

Ⅱ. 報告論文

金融システム活性化のために

岩 村 充

1. はじめに
2. 決済機能の安定性とその産業的基盤
3. 金融システムにおける情報の役割
4. 金融の構造化への流れと銀行の役割
5. 派生商品市場の発展
6. 銀行業の未来

補論

1. はじめに

銀行への信用が揺らいでいる。1980年代において高い格付けを誇ったわが国の銀行は、90年代に入って格付け低下が著しい。金融システムのもう1つの担い手である証券会社の事情も変わらない。もちろん、こうした信用度低下の背景には、日本経済全体の失調があるから、信用度低下の理由を金融システムの構造問題にだけ求めるのは適切でない。しかし、同じ時期のわが国の製造業の格付けの動きや、米国銀行の格付けの動きと比較してみても、わが国の銀行や証券会社の格付け低下の幅は大きいといえる。

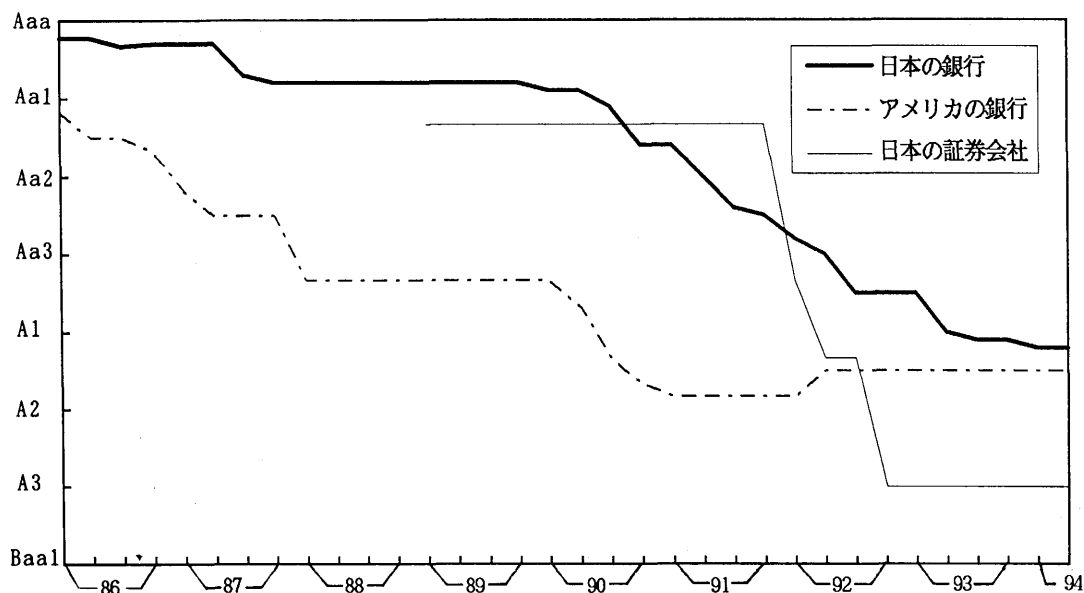
第1図は、そうした格付けの推移を示したものである。¹⁾日本の銀行や証券会社の相対的な優位が失われていく状況が簡単にみてと

れる。いうまでもなく、格付けとは、その会社の負債の信用度に対する評価であって、会社そのものに対する評価ではない。急成長中のベンチャー企業のようなものを考えれば、格付けの低さが単純に経営の質の低さを意味するものでないことは明らかである。しかし、金融業、とくに銀行にとっては、負債は単なる資金調達的手段ではなく、いわば商品そのものである。その意味からは、銀行にとっての格付けの低下は、商品そのものに対する顧客の評価の低下を意味し、産業としての活性の低下に直結する問題をはらんでいることになる。

では、なぜ、こうした状況が生じたのだろうか。1つの解釈は、日本経済の成長屈折への対応の誤りが問題の始まりだというものである。右肩上がり成長を続ける経済におい

1) データは米国の代表的な格付機関の1つであるムーディーズ社によった。格付けの国際比較の妥当性については議論の余地があるが、この図は変化の比較が目的なので、その問題には神経質にならなくてもよい。ムーディーズ社のデータを採用したのは、日米比較の観点からのカバレッジが広いためである。

第1図 格付けの推移



(資料) Moody's Investors Service, "Global Ratings Guide(各号)"

(注) 1. 日本の銀行は、東京銀行、第一勧業銀行、富士銀行、住友銀行、三菱銀行、三和銀行、日本興業銀行、日本長期信用銀行、東海銀行、三菱信託銀行の平均。

2. 日本の証券会社は、野村證券、日興証券、大和証券の平均。

3. アメリカの銀行は、Bank of America NT and SA、Security Pacific Corp.、Bankers Trust Company、Chase Manhattan Bank, N.A.、Citibank, N.A.、Morgan Gty. Trust Co. of NY の平均。

ては、ヘッジといえばインフレヘッジであるから、価格面でのインフレが生じやすい資産を投資の裏付けに取っていれば、債務者がデフォルトしても投資は回収できる。わが国の銀行が「土地神話」を信じ、そして裏切られたのは偶然ではない。

そうだとすれば、問題解決の方向もみえてくる。必要なのは、単純な担保主義を捨てて、投資のリスクを評価し管理するための仕組みを作り上げることである。その場合、1980年代の米国の経験は貴重な材料になる。米国は日本よりも早く成長の屈折を経験し、さまざまな成功と失敗の事例を積み重ねたからである。そうした経験を無駄にすることはない。

もっとも、投資のリスク評価の方法をいく

ら高度化しても、それだけで問題が解決するわけではない。

リスクの高い事業への挑戦は、それが正しいリスク評価に基づいている限り、経済の活力を維持するために必要な経済社会での営みだといってよい。しかし、銀行でそれが許されるかどうかは、別に議論しなければならない。銀行の負債は銀行の商品であり、したがって銀行倒産の可能性が高まることは、産業としての銀行業が供給する商品の質の低下を意味するからである。この問題は、銀行のいわゆる決済機能について、とりわけ深刻な問題になる。金融システムの活力を回復させようとするのなら、その決済機能における安定性をどう維持するのかを、まず整理しておかな

ければならないのである。

このレポートでは、まず2.で、金融システムの決済機能について、その安定を図るための方策を取り上げ、そうした方策が金融システムの活性の回復というわれわれの問題意識に対し、どのような意味を持つかを検討する。3.以下では、そうした検討を踏まえて、信用仲介機能をもっと活発に働かせるためには何が必要かを考察する。具体的には、3.で会計的ディスクロージャーと格付けの問題について、4.でプロジェクトファイナンスやセキュリティタイゼーションなどの金融の構造化現象について、そして5.では、派生商品取引について検討する。6.は、現代の金融サービスにおける構成要素への分解傾向という観点から、全体を総括し、銀行業の将来像を議論する。

2. 決済機能の安定性とその産業的基盤

(1) 安定性確保のための方策とその問題点

イ. 決済機能の安定性確保

金融システムの決済機能の重要さに注目して、その安定性を確保するためのアイデアはさまざまなものがある。しかし、理論的にみれば、そうした安定性を確保するためのリスクは、金融システムにかかわる誰かが引き受けなければならない。決済機能を銀行の負債として提供することによって実現しようとする限り、そうした負債の見合いとして銀行が保有する資産のリスクを誰かが引き受けなければ、決済機能の安定性は維持できないはずだからである。

しかし、リスクの外部的な引受けによるア

イディアには基本的な問題点がある。それは、リスクの引受けのルールが外部的に与えられることにより市場機能が排除され、その結果、さまざまな歪みや非効率をもたらされることである。その典型は、いわゆる預金保険のモラルハザード問題である。

預金保険のモラルハザード問題とは、預金保険によるリスクの引受けが、引き受けたリスクの大きさと無関係に、一律的な保険料で行われることから生じる問題である。保険料が一律であれば、大きなリスクを冒した方が、保険金受取りの可能性という期待利益が大きくなるので、預金保険の存在下の銀行は大きなリスクを冒すことが合理的になる。預金者に支払われる金利が預金保険の存在により安全資産利子率と同水準で固定されれば、リスクを冒すことの利益は銀行の株主に帰属するし、株主と預金者との間の暗黙の「結託」を想定すれば、リスクを冒すことの利益は預金者にも分配されうる。これが問題のあらましである。

ロ. 預金保険のモラルハザード問題

預金保険のモラルハザード性がクローズアップされたのは、1980年代の米国でのブローカー預金の活動によってである。²⁾もちろん、ブローカー預金という活動自体は、金融市場の効率を向上させるはずだから、本来、非難すべきものではない。問題になったのは、預金保険との組合せによって、経営が悪化した銀行に高金利を提示させて高い収益性を稼ぐ一方、仲介した預金を預金保険の保証限度に収まるよう分割して預入するという手法

2) ブローカー預金 (brokered deposit) とは、比較的小規模な預金者から資金を集め、最も有利なレートで提示する銀行に預入することを業とする預金ブローカー (多くは証券業者が兼業している) に介在された預金のことで、通常は預金保険限度額の10万ドル単位で取引される。

が、とくにこのブローカー預金において目立ったからである。

しかし、よく考えてみると、預金保険制度の問題点は、こうしたブローカー預金にかかわる事例だけではない。預金保険の本当の問題は、銀行のリスクテイク行動に対する市場の牽制機能を麻痺させるところにある。預金保険が存在しない下では、銀行が大きなリスクをとれば預金市場から大きなリスクプレミアムを要求されるから、過大なリスクテイク行動は銀行経営にとってマイナスになる。しかし、預金保険制度の下では、大きなリスクをとって倒産の可能性を高めた方がより多くの配分を得られるという制度の構造によって、リスクテイク行動が合理的行動になってしまう。そうすると、預金保険は、経済全体の資産選択を本来の均衡値以上にリスク方向へと片寄せさせる効果を持つことになる。預金保険の基本的な問題は、こうした意味でのリスクインセンティブ効果なのである。

預金保険のモラルハザード性をこのように理解すれば、その対策として何をなすべきかも明らかである。最も直接的な改善策は、銀行経営のリスク度を評価し、評価に応じて保険料を徴収することである。そうすれば、預金保険の存在を前提としたリスクテイク行動により銀行にもたらされる期待利益は保険提供者である政府によって吸収されてしまうから、預金保険のリスクインセンティブはなくなる。これが、預金保険にリスクベースの可変預金保険料率を導入しようというアプローチの基本である。

しかし、このアプローチには根本的な矛盾がある。銀行経営のリスク度を正確に評価するためには、クレジットリスクについてであれば、銀行の個々の資産の持つリスクを正確

に測定しなければならないし、金利リスクについてであれば、資産や負債のデュレーションを期前返済の可能性などまで含めて正確に予想しなければならない。そのようなことは不可能だろう。もし本当に可能なら、銀行は国有化して経営は公的当局に任せることにした方がよいともいえる。可変保険料率のアプローチは、基本的なところで、市場メカニズムを通じて活力ある経済を生み出していこうという考え方と矛盾するのである。もちろん、預金保険制度の下で甚だしいリスクテイク行動が予想されるような場合を考えれば、可変保険料率の導入を一概に意味のないアプローチだとはいえない。しかし、金融システムの再活性化を考えていこうというわれわれの問題意識からすれば、明らかに矛盾のあるアプローチなのである。

ハ．自己資本比率規制と株主の立場

ところで、決済機能の安定性を確保するための方法論は預金保険制度に限らない。決済機能を提供する銀行に一定の自己資本比率の維持を義務付けることも、その方法の1つである。このような規制が存在すると、銀行が倒産する可能性は低くなるし、たとえ倒産しても、流動性預金をはじめとする決済手段は外部負債として株式よりも優先して扱われるから、決済機能はより安全に保たれそうである。しかし、実際はそれほど単純ではない。

問題になるのは、株主の立場である。一定の比率以上の自己資本維持を義務付けるということは、株主にとっては、一定以上のレバレッジを禁止されることを意味する。もちろん、自由な経済活動を保障する建て前の資本主義経済においても、公共の利益との関係で経済活動に一定の枠をはめることは一般に認められていることだから、決済機能を安全に

II. 報告論文

保つためとの目的に沿うかたちで自己資本比率規制が行われるのであれば、それは非難されるべきことではない。しかし、自己資本比率規制が導入されるプロセスによっては別の議論になる。

まず、これまで自己資本比率規制が存在しなかった世界を想定し、そこに新たに規制が導入されたとき、どうなるかを考えてみよう。規制が有効で銀行がレバレッジの縮小を余儀なくされるとすれば、倒産の可能性が減少する一方で、レバレッジの低下による予想営業利益の減少から株式資本の期待収益率は低下する。外部負債の価格はリスクの減少を反映して値上がりし、株式の価格は期待収益率の減少を反映して値下がりするはずである。これは、自己資本比率規制の導入が「既存の株主」から「既存の外部債権者」へと所得移転をもたらしたためである。³⁾ その意味では、

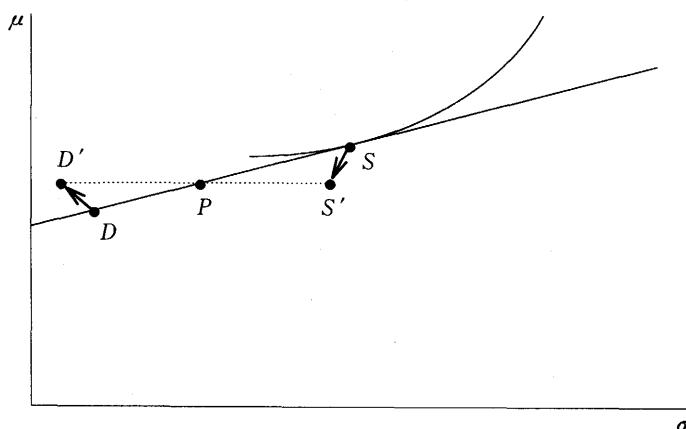
自己資本比率規制を新たに導入するのは、株主の負担において決済機能の安定性を確保しようとする試みだということができる。

しかし、ことはそううまく運ぶとは限らない。それは、この議論では、規制を前提にした株主や銀行経営者の行動が考慮されていないからである。では、そこを考慮するとどうなるか、順を追って考えてみよう。

二. 自己資本比率規制と経営行動

第2図は、資本市場における投資機会のリスク σ (収益率の標準偏差) とリターン μ (収益率の期待値) との関係をグラフにしたものである。点Dは銀行が外部負債として提供する決済手段のリスクとリターンを、点Pは銀行のポートフォリオのリスクとリターンを、そして点Sは銀行の株式のリスクとリターンを、図上の位置として示してある。銀行の資金調達構造が単一の外部負債と単一の

第2図 自己資本比率規制の効果
—当局のもくろみ—



3) ちなみに「新規の外部債権者」や「新規の株主」は、こうした意味での所得移転に関係ない。市場メカニズムが機能していれば、「新規の外部債権」は低いリスクを反映した低い金利で取り入れられるはずだし、反対に「新規の株主」は低い期待収益率を反映した安い価格で資本参加することが可能だからである。

株式とに簡単化できるとすれば、 DP/DS 与えられる比率が、この銀行の自己資本比率である。自己資本比率規制とは、点 D では決済手段としてのリスクが大きすぎると考えた監督当局が、決済手段つまり外部負債のリスクを減少させるために DP/DS の比率が大きくなるよう強制することであり、そのもくろんだところは、例えば D から D' へと決済手段のリスクを減少させ、合わせて株式のリターンを S から S' へと制限することである。自己資本比率適合行動によって点 D がどの方向に移動するかは、銀行の具体的な適合行動（増資する、資産売却をする、など）に依存するが、その説明は省略しよう。いずれにせよ、 $D'P/D'S'$ は確かに DP/DS よりも上昇し、外部負債は安全になっているようにみえる。⁴⁾ しかし、実際は、そううまくはいかない。それは、経営者が自己資本比率規制の導入や強化に対して、無策とは考えられないからである。

第2図には、ちょうど点 S で直線 DPS に接する右下方に凸な曲線が描いてあるが、これは株式投資家のリスクとリターンに関する無差別曲線つまり効用関数である。この曲線の右下方では投資家の効用は低下し、左上方で向上する。また、点 S が接点となっているのは、株価が均衡価格となっていることを

示すものである。規制の導入や強化により株式のリスクとリターンが点 S から S' へと変化させられれば、株主の効用は低下するから、株式は売られ株価は下がるというメカニズムがみてとれるだろう。

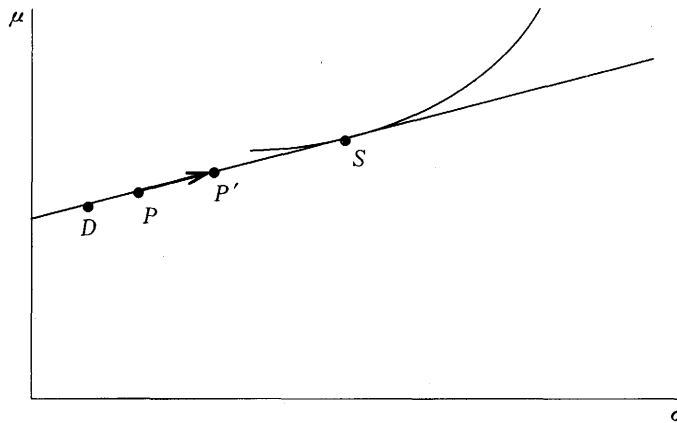
こうしてみれば、経営者の対策も明らかである。規制の導入により点 S が S' へとシフトしてしまったら、株式所有者の効用は低下し、株式は売られてしまうから、そうさせてはならない。経営者がやれることは、ポートフォリオにおける危険資産への投資を増やして、点 P の位置を動かし、点 S の位置を維持することである。⁵⁾ 第3図は、その概念を示したものである。ここでは意地悪く、監督当局のもくろみに反して、点 D の位置は少しも変化せず（ということは、決済手段のリスクは少しも減少しないということである）、銀行のポートフォリオが直線 DPS 上をリスクが増加する方向へと移動している。本当になくなるかはともかく、 DP'/DS は DP/DS を上回っているから自己資本比率規制に適合できているし、点 S の位置は維持されているから株主には何の迷惑もかけていない。裏切られるのは監督当局である。自己資本比率規制の導入や強化は決済手段を安全にするために機能せず、経済全体の資産選択をリスク方向へと押しやってしまったことになるから

4) この図は、銀行のポートフォリオの収益性が二項分布しているという前提で自己資本比率を具体的に与えて、株式と預金のリスクとリターンを計算したものである。具体的な計算については、末尾に簡単な補論を付した。

5) 自己資本比率規制の導入により株式所有者の効用が低下したのは、規制の導入により預金者が安全になった分だけ株式所有者から預金者への所得移転が生じたからである。したがって、そうした規制の影響をオフセットするためには、銀行がそのポートフォリオをハイリスク・ハイリターンの方向へとシフトさせて、預金者へと再びリスクを押しつけてやればよい。なお、このように、ポートフォリオをリスク方向にシフトさせることで、外部債権者にリスクを押しつけることは「資産代替 (asset substitution)」といわれている。

Ⅱ．報告論文

第3図 自己資本比率規制の効果
— 経営者たちの反応 —



である。

ホ．リスクベースの自己資本比率規制

以上をまとめてみよう。自己資本比率規制の狙いは、株主の負担において決済機能の安定性を実現することである。株主に負担を求めることは本来の目的ではないかもしれないが、資本市場をゼロサム制約の下で考える限り、決済機能安定化の負担は、政府が負うのでなければ株主が負わざるをえない。

ところで、こうした負担が生じて困るのは経営者である。株主の負担が増加すれば、株価は下落する。しかし、経営者となれば株価を下落させれば自らの信認の維持に影響するから、何としても株価を維持しようとする。問題はその方法だが、最も考えられやすいのは、銀行としての投資構成つまりポートフォリオを変化させて、規制の影響をオフセットすることである。その結果起こることは、規制の意図に反した経済全体としてのリスクの増大である。もちろん、必ずそうなるというのではないが、そうなる可能性は否定できない。では、どうすればよいだろうか。

この問いに対する最もわかりやすい答えは、自己資本比率規制を銀行のポートフォリオに対する評価と結び付けることである。いわゆるリスクアセットレイシオ、つまり、BISタイプの自己資本比率規制は、この考え方によるものである。このような規制が導入されれば、ポートフォリオの変更によって規制の裏をかくことは不可能なはずだから、金融システムの安定性は確保されるようにみえる。しかし、本当にそううまくいくだろうか。

問題点の第1は、BISタイプの規制が有効だというその点にある。有効な規制が導入されれば、そうした規制から生じる負担の増加分だけ株式は値下がりする。しかも、株式市場が合理的であれば、規制の導入から生じる株式値下がりの可能性に対しては、そうした可能性に応じたリスクプレミアムが要求されるはずだから、規制の導入や強化が予想される銀行の株価は、まだ規制が実際には導入も強化もされないのに、ただ予想されるというだけで値下がりしてしまうかもしれない。つまり、自己資本比率規制の導入や強化に対す

る予想は、予想として存在するだけで、銀行の資本コストを上昇させ、資本調達に支障を来たすかもしれないのである。

問題点の第2は、リスクベースの預金保険料のところで説明したのと同じことである。監督当局によるリスク評価と自由競争による経済の活力維持の理念との矛盾が解決できなければ、私達は、決済システムの安定を求めれば活性が維持できず、活性を求めれば安定が維持できないというジレンマに陥ってしまう。われわれの次の課題は、決済システムの安定と金融システム全体の活性とを両立させる方法を探すことである。

(2) 決済機能分離の提案

Ⅰ. 金融システムの2つの機能

金融システムに求められる安定と活性の2つの要求にともに答えようとするとき、われわれに考え方としての方向感を与えるのは、決済機能と信用仲介機能を分離し、前者には安定性維持のためのルールとサポートとを与え、後者には創意工夫の自由と自己責任の原則で対応しようという考え方である。

金融システムに決済と信用仲介の2つの機能があり、それを区別して考えるべきだということは、アダム・スミスのいわゆる「真正手形主義」に基づく商業銀行という考え方を持ち出すまでもなく、古くから支持されてきた考え方である。しかし、このような2分法が改めて見直されてきたのは、1980年代の米国に始まった金融システムの不安定化によるところが大きい。そこでは、金融システムの機能についての2分法は単なる考え方にとどまらず、金融システムを決済機能と信用仲介

機能とに文字通り分離し、少なくともリスクの観点からは、両者を経営体としても切り離すべきであるとする考え方に発展する。トービンの100%準備論、ライタンのナローバンク論、ピアスの貨幣サービス会社論、ブライアンのコアバンク論などは、それぞれにニュアンスや力点の差はあっても、銀行の決済機能についてとくに安全な資産を支払準備として保有させることで、決済機能の安定性を実現しようという主張だと位置付けることができる。⁶⁾

もっとも、現実の金融取引がこのように単純に2分できるわけではない。主として決済に用いられるはずの当座預金と、長期の貯蓄を意識して預け入れられた定期預金とが、区別して貸し出されるわけではないし、定期預金が解約されて決済に用いられることも珍しくはない。にもかかわらず、少なくとも考え方の筋道として、こうした2分法が多くの論者に受け入れられるのは、われわれが金融システムの決済機能に求めるものと信用仲介機能に求めるものとは、明らかに異なっているからである。

われわれが金融システムの決済機能に求めているのは、何よりも決済資金を安全に保持することである。金融システムの決済機能の本質は、現金あるいは現金とほぼ同視できる負債を「決済手段」として提供することによって、実物的な生産や消費など、金融の外の世界における円滑な経済活動を支援するところにある。問題は、そうした決済手段の中にリスクが含まれることをどう考えるかである。

この問題に対する最も明快な立場は、決済手段には一切のリスクが含まれてはならな

6) ここでは、それぞれの議論について詳述しない。議論の出所については文献リスト参照。

II. 報告論文

い。換言すれば、決済手段は安全資産でなければならないというものである。もっとも、理論的にいえば、決済手段にリスクが含まれていても、そうしたリスクを市場がきちんと認識できれば取引はできる。しかし、現実の市場はそこまで万能でない。歴史的にみても、そうしたリスクを含んだ決済手段を取引に用いることは、しばしば重大な混乱を経済にもたらしている。⁷⁾そうした経験を踏まえて論ずるのであれば、決済手段に含まれるリスクをなくすこと、あるいは、無視できる程までリスクを小さく抑えることは、決済機能に求められる不可欠の条件だと考えるべきだろう。リスクに見合ったリターンを確保することを求められる信用仲介機能とは、そこが違うのである。

ロ. 法人格の分離

さて、決済機能と信用仲介機能とを分離するといっても、主張はさまざまである。機能分離の具体的方法についてみても、決済機能を営む主体と信用仲介業務を営む主体を文字通り別法人として分離し、片方に生じた破産が他方へと及ばないように法的にも形式を整えるべきだとする議論と、そうした法人格の分離までは要しないという議論とがある。トービンの100%準備論は基本的に後者の考え方であるし、ライタン以下の主張は前者であるといえる。

もっとも、法人格を分離することが、直ちに信用仲介業務に生じるリスクから決済業務を安全に保つことになるのかといえ、答えは単純でない。現存する銀行を決済機能と信

用仲介機能とに分割した場合、分割された2つの機能が親子あるいは兄弟会社として存続することになれば、そうした強い資本関係にある会社同士が互いに他の会社の破産や清算手続きから安全でいられるかどうか、簡単には決められないからである。

独占禁止法による持株会社禁止の下にあるわが国に比べ、米国では個々の事業単位ごとに会社組織の企業体を設置することは広く行われているが、そうした企業組織の組成が、それだけで子会社倒産の責任から親会社を解放するものでないこともよく知られている。一定以上の親会社支配の下にある子会社が倒産した場合において、いわゆる法人格否認(corporate veil)の法理によって親会社の責任を追求することは、ごく普通の債権者行動である。また、重要な子会社の倒産を親会社債務の期限の利益喪失事由に含めることは、企業金融の実務において当たり前の方法論の1つである。

さらに、そうした法律論とは別のもっと実態的な問題として、企業金融における暗黙の慣行も無視できない。子会社の債務に親会社が責任を持つというようなルールが慣行として成立していれば、そうしたルールを無視して子会社の経営状態の悪化を放置することは、金融市場からの締め出しというペナルティーに結び付きかねないからである。

いずれにしても、決済機能と信用仲介機能を分離しようとするとき、そこに法人格の分離がどの程度の意味を持つのか、法人格の分離とリスク遮断との間にどのような関係があ

7) 金貨と部分準備制度による銀行券とが並存していた19世紀の米国では、割引率適用の下で銀行券が通用していた。しかし、そうしたリスクを含んだ決済手段は、しばしば金融システムを麻痺させ、経済を混乱に陥れたとされている。

るのか、前者は後者の必要条件なのか十分条件なのか、それとも、そのどちらでもないのかは、単なる形式論だけで決められることではない。

ハ、産業としての成立

ここで考え方を整理しておこう。われわれとしては、基本的に決済機能と信用仲介機能の分離論に賛成するが、法人格の分離については結論を留保するのである。法人格の分離は、信用仲介機能から生じるリスクが決済機能に及ぶ可能性を小さくするがゼロにはしないし、仮に、法人格分離によって信用仲介機能に生じたリスクの波及から決済機能を守れたとしても、そうして切り離した決済機能に対して、リスクベースの預金保険制度や自己資本比率規制などの投資リスク規制は不可避なはずだからである。

そうすれば、われわれが銀行の決済機能について検討すべき問題も明らかになる。問題は、法形式はどうであれ帰属損益計算という意味で、信用仲介機能から分離された決済機能が、投資リスク規制の下で産業として成立するかという疑問に帰着するからである。この疑問は、銀行の決済サービスは、その資産と負債との間の信用リスクの差によるマージンを稼ぐことなしに、いわばカネの輸送サービスとして安定的に利益をあげ続けられるか、ということでもある。そうした意味での産業としての成立がなければ、決済サービスの提供は、何か他の業務と組み合わせ、組合せによるシナジー効果を期待することによってしか運営できないことになる。しかし、もしそうだとすれば、決済機能と組み合わせるべきが信用仲介機能なのかどうかも、そもそも疑問とされるべきだろう。信用仲介機能との組合せを選べば、信用仲介機能にまでリス

ク評価条件付きでのセーフティネットを拡張してしまうか、決済機能へのセーフティネットまで諦めるか、という二者択一問題に陥ってしまう可能性があるからである。

逆に、産業としての成立があれば、信用仲介機能からのリスク遮断のためにどの程度の分離を要求するかは、セーフティネットを提供する側のスタンスの問題に帰着する。法人格分離の程度が弱ければリスクを遮断することはできないが、モラルハザードの発生さえ防止できれば問題解決は難しくないからである。信用仲介機能におけるリスクが顕在化したとき、決済機能に属する負債がセーフティネットによって守られていれば、金融システムの安定は果たされると考えてよいだろう。問題は、投資リスク規制下でも決済機能が産業として成立するかどうかなのである。

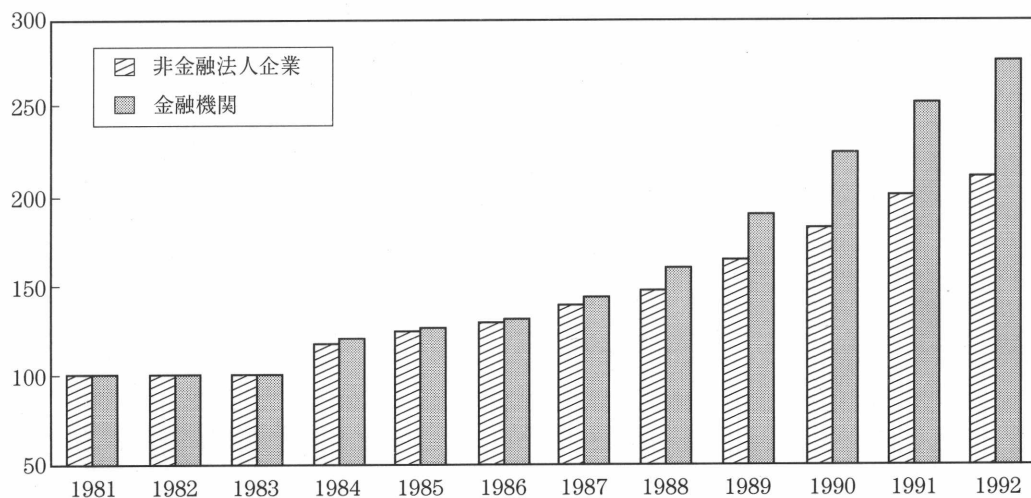
ところで、決済機能が産業として成立するかを考えるとわれわれを悩ますのは、近年の電子工学的なデータ処理技術の発達で、金融システムが提供する決済機能を著しく資本集約的なサービスに変えてしまったということである。第4図は、日米の金融業における固定資産の蓄積状況を図示したものである。1980年代入り後の金融業における固定資産の著しい増加は、この時期における情報化投資のためであろう。もちろんこの時期における情報化投資には、決済機能を提供するためのシステム構築費用ばかりでなく、いわゆる情報系のシステム構築費用、つまり投資分析や顧客データ管理のためのシステムの構築費用も含まれているので、これだけで判断することはできないが、少なくとも傾向としては、決済機能の装置産業化が進んでいると考えてよい。しかし、実は、そこに問題がある。

理論的にいえば、装置産業つまり大きな固

Ⅱ．報告論文

第4図 純固定資産残高の推移

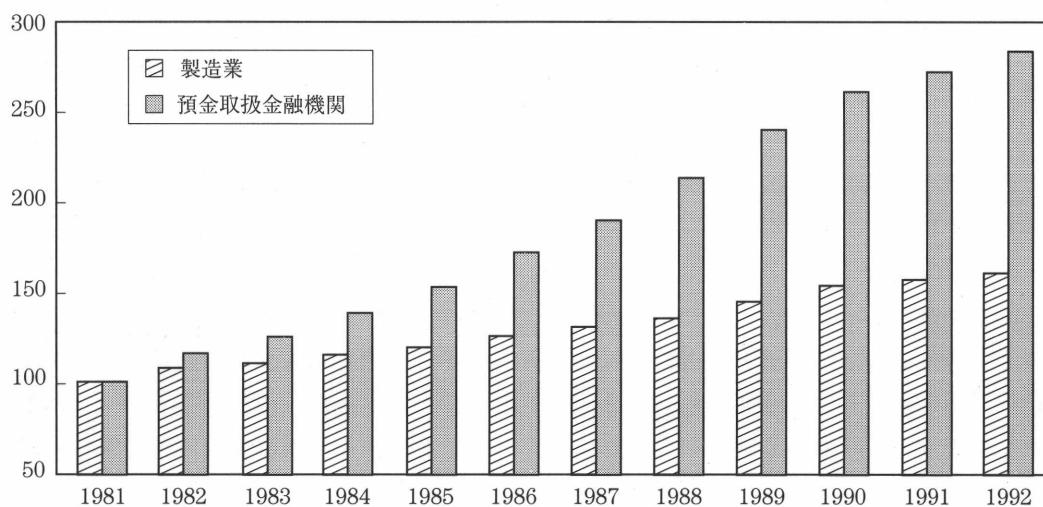
日 本



(資料) 経済企画庁『国民経済計算年報(平成6年版)』

(注) 1981年を100とした指数

アメリカ



(資料) U.S. Department of Commerce, "Survey of Current Business, September 1993"

(注) 1981年を100とした指数

定費を抱えた産業においては、限界費用価格の原理に基づく市場メカニズムだけでは安定的な産業構造が確保されない可能性がある。大きすぎる減価償却費の負担から、生産されるサービスの平均費用がサービスの提供価格つまり限界費用を恒常的に上回り、産業全体が構造不況といわれる状況に陥ってしまう可能性があるからである。

しかし、経験的にみる限り、答えはむしろ反対である。わが国より早く、1970年代から

情報化投資を盛んに行った米国の大手銀行においても、情報化投資の過大が事業収益を圧迫している兆候はなく、彼らはますます決済機能の機械化や電子化に熱心であるようにみえる。連邦準備制度によれば、米国の銀行による ACH 経由での資金移動サービスの取扱いは1991年から93年までの2年間で年平均22%もの伸びを記録し（第1表参照）、ACH 関連業務を戦略部門の1つとして位置付ける発言が銀行幹部から相次いでいる。

第1表 ACHの取引ボリューム

(単位：百万件)

	取引ボリューム		年平均増 加率 (単位%)
	1991	1993	
ACH取引全体	1,640.0	2,099.0	14.0
うち企業間取引	8.2	11.8	22.0

(資料) James McAndrews, "The Automated Clearinghouse System : Moving Toward Electronic Payment", Federal Reserve Bulletin, April 1994

(注) 計数は連銀経由ベース。

二. 決済サービスでの新しい技術

こうした一見矛盾した状況が生じるのは、私達が決済機能の構造不況化を心配するときは、往々にして、決済機能を支える技術的基盤やサービス内容を固定的静態的に捉え、技術の進歩やそれから生じる業務環境の変化の影響を見逃しているからである。

ところで、現実の決済機能に求められる条件は、そのように固定的静態的なものではない。銀行の顧客が新しい業務処理の方法を開発すれば、銀行の業務形態も変わらなければならない。企業間のコンピュータを通信回線で接続してデータ交換を行う仕組みである EDI (Electronic Data Interchange) への関心が銀行界でも高まっているが、これも顧客における新しい業務処理方法の導入が銀行の業

務処理に影響を及ぼしている一例である。米国では、シアーズや GM などの大企業が、納入先への代金決済や販売先からの売上金回収のために、標準化されたフォーマットによる EDI ベースでの事務処理を推進している。米国の銀行が ACH への取組みを積極化させている背景には、こうした企業間決済データ交換における EDI 化がある。企業間の EDI 化をサポートしなければ銀行間の競争に遅れをとるからである。

また、決済あるいは現金処理に関する技術進歩も目覚ましいものがある。とくに、IC カードや暗号技術は、電子小切手とか電子現金といった言葉で象徴されるような新しい決済方式のアイデアを提供しつつある。IC カードは、予め特定された以外の方法ではア

Ⅱ. 報告論文

クセスできないよう、カード媒体の中にデータを封じ込めることを可能にするし、暗号技術は、特定の人しか実行できないような方法でデータを変換することによって、紙の上の署名に近い効力をデータに与えることを可能にする。⁸⁾新しい情報処理の技術は、銀行の内からも外からも、決済サービスの変革を迫っているのである。

米国で1994年8月現在で成立している特許を検索してみると、特許内容にキーワードとして“payment”を含むものが55件、同じく“cash”を含むものが257件、“credit”を含むものなら341件もある。もちろん、これらは重複している可能性があるし、内容がすべて金融実務的に重要だとは限らないが、金融とりわけ決済の分野でさまざまな技術的挑戦が試みられていることは窺われるだろう。

ホ. 情報産業としての決済機能へ

こうしてみると、決済サービスの構造不況化を防止し活性化を実現するために何が必要かは概ね明らかである。必要なのは、決済機能にかかわる新しい技術開発に十分なインセンティブが生じるよう、環境を整備することである。しかし、そうした技術開発を促す環境の具体像は必ずしも明らかではない。また、そうした技術開発が決済システムに何もリス

クをもたらさないでいられるかどうか不明確である。では、どう考えるべきだろうか。

現実的と思われるアプローチは、決済機能と一括して呼ばれる銀行の機能をさらに分けて考えることである。具体的にいえば、決済手段に見合う資産をポートフォリオの中に保持する機能と、そうした決済手段のやりとりに関する情報処理を行う機能を分けて考え、前者については、いわゆるセーフティネットの提供に見合う投資制限をルール化する一方、後者については、新しい技術の開発に十分なインセンティブが生じるよう自由な競争の枠組みを保証することである。EDIの進展にしても暗号技術の利用にしても、それは情報処理の分野における技術革新なのであるから、ここで競争の枠組みが整備できれば、決済機能全体としての活性はほぼ実現できると考えてよさそうだからである。

もちろん、情報処理の機能で競争が促進され、決済サービスの姿が変われば、予想もしないトラブルに見舞われることはありうる。1985年の11月に起こったバンク・オブ・ニューヨークのコンピュータ障害は200億ドルを超える連邦準備銀行からの緊急融資を生じさせることによって、人々に衝撃を与えた。⁹⁾しかし、見方を変えて議論すれば、こ

8) ある情報について、それが誰でも読んだり書いたりできるような方法で記述されているとき、それを平文といい、読んだり書いたりできる人が特定されるような手順で変換されて記述されているとき、それを暗号文という。ここで、暗号文から平文への変換手順（復号化手順）を知っている者が暗号文データを受け取り、かつ、自分が知っている復号化手順に対応する平文から暗号文への変換手順（暗号化手順）を知っているのは特定の人しかいないことがわかっているとすれば、データの受け取り手は、受け取ったデータが、その特定人の手によるものだと推定できる。これは、紙の上の署名に類似した機能であり、一般に「メッセージ認証 (message authentication)」といわれる。

9) この事件は、バンク・オブ・ニューヨークの証券資金一括決済システムのソフトウェア障害により起こったもので、同行の資金不足額は236億ドル（当時の為替レートでは4兆7千億円）にも上った。この不足資金は、障害の結果として同行に滞留することになった未決済証券を担保とする連邦準備銀行融資によってカバーされた。

の事件が連邦準備銀行の融資といういわば単純な方法で解決されたということの方がむしろ重要かもしれない。コンピュータ障害つまり情報処理機能の障害は、決済手段に見合う資産が安全に保持されている限り、いわゆる「最後の貸し手」である中央銀行の適切な対応があれば、原理的には金融システム全体を揺るがしはしない。¹⁰⁾

EDIに代表される通信技術の発達は、企業の境界を越えて高速かつ低コストでのデータ交換を可能にした。また、暗号技術の発達は、あたかも署名された手形や小切手のように、電子的なデータを企業と銀行との間で交換することを可能にしつつある。そうした技術環境の変化は、商品の発注や納品確認などの決済隣接サービスについて、決済サービスと一括して処理することの合理性を生む。それは、銀行が伝統的な預金貸出業務の「一部」として決済サービスを営むという、これまでの金融システムの枠組みに対する挑戦と参入をも生み出すことになる。そうした環境の中で銀行が決済サービスを営み続けようとするならば、新しい技術をもっと積極的に取り込み、取り込んだ成果を競い合うような競争の枠組みが不可欠なのである。

金融システムにおける安定と活力の両立は容易なことではない。銀行の機能を決済と信用仲介とに分離して考えようという提案は、決済機能から信用仲介機能を分離することによって、せめて後者だけでも競争と創意工夫の世界を実現しようというアプローチだといってもよい。しかし、だからといって、決済機能を全面的に規制してしまうのは惜しい

話である。決済機能をもっと小さく具体的な機能に分解して考えれば、より大きな世界を競争原理に委ねることが可能になるし、その方が新しい技術や創意工夫がもっと生み出されるはずなのである。

3. 金融システムにおける情報の役割

(1) リスク観の捻れ

イ. 資本市場の収縮と貸し渋り批判

第5図は1980年代以降の日本企業による資本市場からの資金調達状況を示したものである。数字からみる限り、資本市場はバブルの崩壊に深く傷ついており、また、ユーロをはじめとする海外市場との相対的な地位の低下も改善されていない。

一方、貸出市場の状況は第6図で示した。相変わらずの低調振りである。こうした状況を銀行による「貸し渋り」であるとする批判があることは、知られているとおりである。

もっとも、「貸し渋り」という言い方は、議論のために適切な表現ではない。この表現では、何か期待される水準に比べて信用供与活動が不十分であるという印象は伝わってくるものの、それがどのような意味で期待される水準なのか、明らかでないからである。

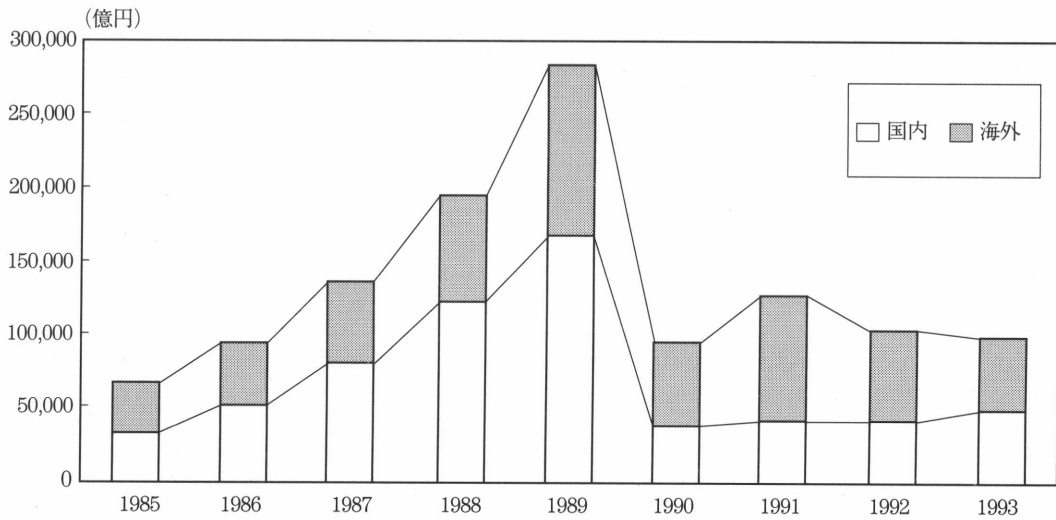
「貸し渋り」といわれる現象については、存在するという説も存在しないという説もあるが、何をもって十分かを判断する基準がなければ、両説の存在はいわば当たり前である。

話を整理すれば、「貸し渋り」という表現から伝わってくるのは、資金を需要する側の企業と、資金を供給する側の銀行との間のリスク観の違いである。企業と銀行（あるいは、

10) もちろん、これは「原理的」にのみいえることであり、「原理」を実現するためには、そのための方法論がなければならない。この事件についていえば、事態を救ったのは、資金と証券とがリンクして決済されていたことであり、そこに注目して方法論を考えれば、答えは国債 DVP システムの導入である。

Ⅱ. 報告論文

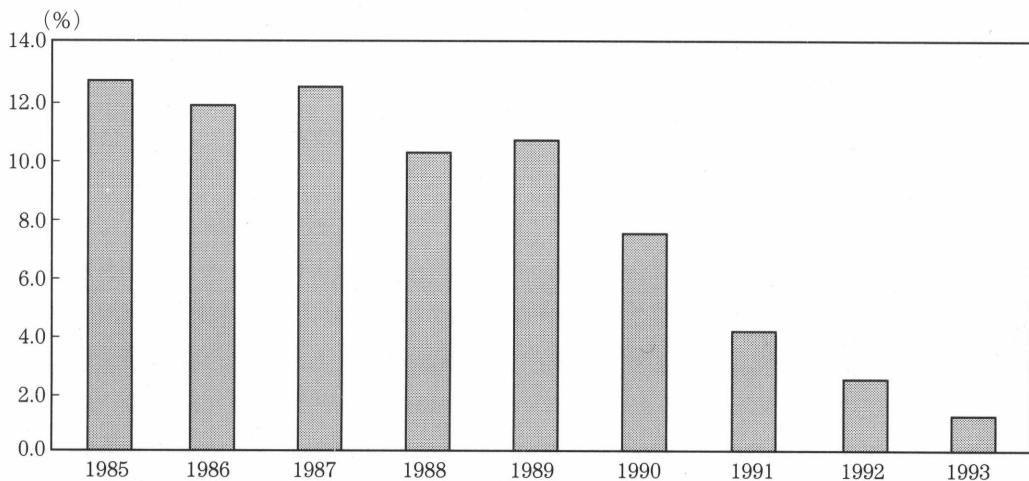
第5図 本邦企業の国内・海外資金調達状況



(資料) 公社債引受協会『公社債月報(各号)』

- (注) 1. 金融債(銀行普通社債)は含まない。銀行以外の全額出資の海外現地法人を通じて発行したものを含む(ただし、親会社もしくは本邦銀行本体の保証を有するもの)。
 2. 海外には非公募債を含み、国内には含まない。
 3. 有償増資(預託証券)を含む。

第6図 全国銀行貸出金残高の対前年伸び率



(資料) 日本銀行『経済統計年報(平成5年)』

もっと一般化すれば「投資家」といってよいだろう) とがともに合理的に行動する限り、リスクの高さは資金調達を妨げる原因にならない。両者のリスク観が一致していれば、リスクが高い借り手は大きなリスクプレミアムを払えばよいからである。にもかかわらず、「貸し渋り」という言い方がされるのは、企業と投資家との間で、かつては一致していたリスク観に捻れが生じてきたという事情を想像させる。別の言い方をすれば、金融資本市場における資金の需要サイドと供給サイドとの間で、いわゆる情報の非対称性が生じていることを想像させるのである。

ロ. 情報の非対称性と金融システムの活性化

このレポートの目的は、問題点の理論的整理であって実証ではない。したがって、いわゆるバブルの後の金融資本市場における実証的な問題、具体的には、市場に本当に「貸し渋り」が生じているか、あるいは、その背景に情報の非対称性があるのか、といった問題を取り扱うことはよしておこう。われわれが取り扱いたいのは、情報の非対称性が生じるとどうなるか、そしてどうすればよいのかという考え方の問題である。

ところで理論的にいえば、金融資本市場における情報の非対称性がもたらすマイナスははっきりしている。過大なリスク判断は経済活動を萎縮させるし、過小なリスク判断は不良資産を生む。しかも、もっと困ることは、情報の非対称性そのものが、投資家にとっては不確実性として認識されるから、それ自体がリスクとして企業の資本コストを上昇させ、市場の発展を妨げることである。そうだとすれば、われわれは問題の原因を考え、次いでそれを取り除く方法を考えなければならない。

問題の原因に関する1つの仮説は、やはりバブルの崩壊と結び付けるものである。本来、バブルといわれる現象は発生も崩壊も一過性のものであるから、その前と後とで市場の状態が本質的に変わるはずがない。しかし、バブルの崩壊といわれる現象の背後に市場の構造変化があれば、状態は変わりうる。そして、状態の変化が資金の供給者にとって投資リスクを評価するときの方法論にかかわるようなものだったとしたら、企業と投資家とでリスク観の捻れが生じていても不思議はないからである。企業から提供される情報が、担保としてどのような不動産を提供できるかといったようなものでしかなければ、投資家としては評価が困難な分だけリスクが大きいと考えるだろう。担保不動産情報の価値は、「土地神話」が崩壊すれば、明らかに下がっているからである。逆に企業としては、ではどのような情報が要求されるのか、それを知りたいというはずである。では、どうすればよいだろうか。

ハ. 問題解決のための2つのアプローチ

問題解決のために考えられるアプローチは、大きく2つある。第1のアプローチは、投資家への情報提供の枠組みを整備し、現在のわれわれの置かれている状況にもっとふさわしいものに変えていくことである。企業に関するディスクロージャーの充実や格付けの活用は、いつもいわれることであるが、当然に試みられなければならないアプローチである。こうした方策がとられれば、企業と投資家とのリスク観の捻れは小さくなるはずだからである。直接金融と間接金融という分類にこだわるとすれば、情報提供の枠組みの整備は、直接金融においては文字通り直接に、そして間接金融においては、銀行が企業の信用度を評価しやすくなると同時に銀行の信用度

Ⅱ．報告論文

を投資家が評価しやすくなることを通じて、いわば二重に金融資本市場におけるリスク観の捻れを解消させるだろう。しかし、考えられるアプローチはこれだけではない。

問題解決のための第2のアプローチは、資金の供給者にとってリスク管理が容易となるよう、資金調達の仕組みそのものを変化させることである。ストラクチャードファイナンス (structured finance) つまり金融の構造化といわれる手法がこれである。わが国より一足先に金融資本市場におけるリスクの高まりを経験した米国では、プロジェクトファイナンス (project finance) とかセキュリティゼーション (securitization、証券化あるいは資産証券化) といわれる金融の手法が発達した。これらの金融手法では、企業から特定の事業や一定のプロファイルを持つ資産を分離したうえで、そのリスクやリターンを評価し管理する仕組みを作って投資家に提供することになる。資金の調達側と供給側とでは、リスクの評価や管理の仕方について同意されていることが前提であり、したがって、その限りでは両者にリスク観の捻れはありえない。リスク観の捻れがないように仕組みを作るのが、この手法の本質だからである。仕組みを作るコストがかかっても、それでリスク観の捻れが解消されれば、コストを補ってあまりあることになる。

そこで、本節では、この2つのアプローチのうち、まず第1のアプローチを検討しよう。取り上げるテーマは、ディスクロージャーの拡充と格付けの活用である。第2のテーマ、つまりストラクチャードファイナンスの手法の導入については、この次の節で検討することにした。

(2) ディスクロージャーの拡充

イ．ディスクロージャー制度に関する2つの論点

ディスクロージャーの拡充は、金融システムの機能活性化を考えるときに多くの人が挙げる回答である。しかし、どうすればディスクロージャーを充実させられるかという具体論になると、答えは簡単でない。わが国の企業のディスクロージャーが不十分であるという批判はよく耳にするが、例えば有価証券報告書の「厚さ」だけで議論すれば、わが国企業が投資家に提供している情報の「量」は米国と比較しても少ないものではない。にもかかわらずわが国のディスクロージャーに対して不満が生じているのは、ディスクローズされる情報が投資家にとって必ずしも有用でないからである。

では、どこが問題なのだろう。論点はおそらく2つある。第1の論点は、現行ディスクロージャー制度では、企業実態と会計情報の乖離が大きくなりすぎるし、しかも、そうした乖離が操作可能であるという論点である。そして、第2の論点は、現行ディスクロージャー制度では、企業が負担しているリスクの状況を、そもそも表現しきれないという論点である。

この2つの論点は、ときに混同されるが、同じものではない。前者は、企業の履歴あるいは現状を表現するものとしてのディスクロージャーの不十分性を問題にしているのであるが、後者は、企業の将来を予想させるものとしてのディスクロージャーの不十分性を問題にするものだからである。

ロ．時価主義会計の導入論

まず、第1の論点である。この論点の背景には、資産市場が発達し資産の流動性が高ま

の中で、伝統的な原価主義会計や非対称的な時価評価付きの原価主義会計である低価法の下では、現経営陣に対して有利な企業の「見かけ」を実現するためにポートフォリオ操作が、しばしば行われたという認識が存在する。そうした認識が生じると、企業実態と会計情報の乖離が生じているのではないかという疑念が投資家に生じるから、そうした乖離が実際には生じていなくても、会計情報の実質的な価値が損なわれてしまう。問題は、そうした会計情報の価値の喪失が投資家を萎縮させ、経済の活性を損なうことである。

実際、企業実態と乖離している（可能性のある）情報しか入手することができなければ、投資家は、自分が不十分な情報しか得ていないと認識した程度に応じて、投資収益に関する確率分布について大きな標準偏差つまりリスクを認識することになる。投資家が認識するリスクが大きくなれば、企業が負担するリスクプレミアムも大きくなり、企業の資本コストも増大する。資本コストの増大は投資の絶対水準を低下させるから、経済活動の水準も低下し、金融システムの活性も損なわれることになる。これは、実物的な投資を行う企業が直接資本市場で資金を調達する直接金融においても、銀行を経由して資金を調達する間接金融においても変わらない。後者においては、銀行の融資先企業における企業実態と会計情報の乖離の可能性に加えて、銀行自身の企業実態と会計情報の乖離の可能性が、いわば二重に経済全体でみた資本コストを増大させかねない点が異なるだけである。

このような認識からすれば、少なくとも、流通市場が存在し時価の把握が可能な金融資産について時価を基準とした決算に移行することは、有効な対策であるといえる。金融資産についての時価評価を求めた国際会計基準（IAS）の採用も、その意味では有効な対策となるはずである（IASと現行会計基準との違いについては第2表参照）。¹¹⁾時価評価の対象を金融資産に限定することについては、不十分な時価主義会計の導入であり、かつ、企業会計の整合性を損なうという批判もあろうが、企業実態に関する不透明性を改善することで、投資の活性化を図ろうという観点からすれば、限定した時価主義の導入であっても十分に意義がある。企業実態と異なる「見かけ」を作るためのポートフォリオ操作は、一般には流動性の高く価値の把握が容易な資産を売買することによって行われるはずだから、そこに限定してでも時価主義を採用すれば、企業が「見かけ」を取り繕うことは困難になるからである。重要なことは、「見かけ」を取り繕うことが困難になるということ、そのことにある。「見かけ」を取り繕うことが困難になれば、企業実態と会計情報に事実としての乖離が最初からあったかどうかはともかく、少なくとも乖離に関しての投資家の疑念を解消させる効果はある。投資家の疑念が解消されれば、経済全体でみた資本コストは低下し、それだけ経済全体としての投資活動は活発になるはずである。

この論点で重要なことは、目的は投資家の疑念の解消だということである。金融資産に

11) もっとも、企業実態と会計情報との乖離に関する投資家の疑念を軽減するためには、IASのように時価評価の対象を「トレーディング目的の金融資産」に限定せず、「すべての金融資産」を時価評価の対象とした方がより有効だろう。

Ⅱ. 報告論文

第2表 金融商品の会計基準における日本とIASの比較

		I A S	日 本（銀行会計）
金融 先 物	トレーディング 目的	時価評価	通貨先物のみ時価評価、その他は 決済基準
	ヘッジ目的	ヘッジ会計（ヘッジ対象と損益 の認識時期を合わせる）	ヘッジ会計は採用されていない
オ ブ シ ョ ン	トレーディング 目的	時価評価	通貨オプションのみ時価評価、 その他は原価評価
	ヘッジ目的	ヘッジ会計（同上）	ヘッジ会計は採用されていない
ス ワ ッ プ	トレーディング 目的	時価評価	発生主義で損益を期間按分
	ヘッジ目的	ヘッジ会計（同上）	ヘッジ会計は採用されていない
有 価 証 券	トレーディング 目的	時価評価	上場債券……低価法 非上場債券…原価法
	投資目的	標準的処理を選択した場合は 原価評価 代替的処理を選択した場合は 時価評価	上場債券………低価法または 原価法 上場株式（子会社株式を除く）、 転換社債………低価法 その他の証券………原価法
会 計 基 準		公開草案E48号（1994）	外国為替及び通貨関連派生商品 …新外為経理基準（1990） その他…商法§285の5 決算経理基準（1982）

ついて時価評価への転換が望ましいのは、時価評価した方が決算の操作性が制限され、企業実態と会計情報との乖離の可能性が低下するから、時価評価が望ましいのであって、それ以外の理由ではない。この論点からすれば、時価の算定について必ずしも客観的な基準が得られない生産設備への投資などについては、時価評価についてはむしろ慎重にした方がよいかもしれない。不動産についても、時価評価すべきかどうかを決めるには、その不動産を取得した事業の性格についての分析が必要になるだろう。

ハ、時価主義会計とリスクの表示

次に、第2の論点である。単純に考えると、市場における投資機会の価格つまり時価は、いわゆるリスクプレミアムというかたちでリスク情報を取り込んでいるから、時価主義会計の導入はリスク情報の投資家への伝達という観点からも効果があるように思えるかもしれない。しかし、実際は、そう簡単ではない。このことを簡単な数値例で考えてみよう。

まず、100単位の現金を資産として持つ企業があったとしよう。この企業が選択可能な戦略は、

- (ケース A) 全資産を現金のまま持ち続ける、あるいは、
- (ケース B) 全資産をリスクのある投資機会に投入する、

という2つしかないでしょう。ここで、単純化のために、安全資産の金利はゼロ（つまり、安全資産の収益率は1）であること、リスクのある投資機会の収益率の分布は所与であり、またその期待値は $\mu=1.1$ で、標準偏差は $\sigma=0.1$ で与えられることを仮定しておこう。投資機会の市場は効率的で全市場を通じて一定のリスクプレミアムが成立しており、その水準は標準偏差1単位当たり1だとすると、この企業がケースBで購入したリスクのある投資機会の市場価格は、投資額面1単位当たりちょうど1となるから、¹²⁾この企業が採用している会計手法が原価主義であっても時価主義であっても、貸借対照表に記載される資産価額は100単位で変わらない。このことの意味は、時価主義会計は、企業が正当な市場価格で取引をしている限り、リスクの大小に対して中立的であって、リスクに関する追加的な情報を投資家にもたらすものではないということである。

もっとも、このことは、時価主義会計がリスクに関して常に何も情報を伝えないということではない。例えば、

(ケース B') ケースBの戦略を採用したが、その後で投資機会の環境が変化し、収益率の期待値は $\mu=1.15$ へと上昇する一方で、その標準偏差も $\sigma=0.2$ へと増加した、¹³⁾というようなことが起こったらどうだろう。

12) 効率的な市場つまり裁定が完全な市場では、リスク σ を含む危険資産の期待利回り i と安全資産の利回り r との間には、一定のリスクプレミアム α を媒介として、

$$i=r+\alpha\sigma$$

の関係が成立するはずだから、この投資機会の価格は期待利回り i がちょうど1.1となる水準で均衡する。市場価格から算出される期待利回りと、投資機会の額面から算出される期待収益率が等しければ、投資機会の市場価格は額面と等しくなる。

13) このように期待収益率と標準偏差が同方向に動くことは、融資先企業の外部環境変化や出資プロジェクトからのパートナーの撤退などで生じる。有価証券投資で発行体の信用度が変化したときは、期待収益率と標準偏差は逆方向に動くのが普通だろう。

II. 報告論文

こうした投資環境の変化を市場が評価すれば投資機会の価格も変化する。この場合は、投資機会の価格は1単位当たり0.95へと低下して均衡するはずである。¹⁴⁾ そうすれば、時価主義会計を採用している企業の資産価額は95単位に減少するから、その限りでは、時価主義会計は原価主義会計よりも多くのリスク情報を投資家に伝達したことになる。時価主義会計は、正当な市場価格による取引から負担することになったリスクの大小に関しては何も情報を伝えないが、市場を経由しない環境変化に伴って生じるリスクの増減に対しては一定の情報を伝えうるわけである。

二. 企業会計的手法によるリスク伝達の限界

しかし、こうしたリスク伝達効果があるからといって、時価主義会計のリスク伝達機能を評価しすぎるのも問題である。ケースB'の設例で投資機会の市場価格が変化したのは、期待収益率と標準偏差とが比例的でなく変化したからであって、もし両者が比例的に変化すれば、市場価格は上昇も低下もしなかったはずである。¹⁵⁾ また、逆に、投資機会の収益率の分布には何の変化もなくとも、市場における安全資産の利回りの変化(つまり、市場金利の上下)や、他の投資家のリスク態度の変化によっても、投資機会の市場価格は変化してしまう。要するに、時価主義会計と

リスクとの関係がどうなるかは、そのとき想定するケースによってさまざまなのである。そうしたさまざまなケースが存在するとき、どのようなケースについて、どのようなかたちで情報を伝達してほしいかは、投資家の「立場」に依存するといってもよい。

問題を株主の立場から考えれば、情報を伝達してほしいのは、何よりも投資環境の変化や資産市場の構造変化によって企業の資産価値が増減したときである。企業の資産価値の変化は文字通り彼らの富の変化であり、所得ないし損失そのものだからである。これに対し、企業が行っている投資のリスクつまり標準偏差の絶対額の変化は、それによって企業の資産価値が変化しない限り、ポートフォリオ選択のために必要な情報ではあるが、切実さという観点からは二次的といってもよいだろう。

一方、企業の債権者の立場はこれと異なる。彼らにとっては、企業価値の変化は二次的な情報であり、関心はリスクつまり標準偏差の絶対水準に集中する。彼らにとって問題なのは、企業が新しい投資機会を正当な市場価格で手に入れたかどうかではなく、どれほど多くのリスクを投資の中に抱え込んでいるかからである。その意味では、例えば、投資機会の市場の需給変化による企業価値の変化に

14) 投資機会の市場価格がこの水準まで低下すれば、この投資機会に新たに参入しようとする人は利回りを

$$i = 1.15 / 0.95 - 1 = 0.2 / 0.95$$

として、また、標準偏差を

$$\sigma = 0.2 / 0.95$$

として認識するから、リスクプレミアムを1としたとき、

$$i = r + \alpha \sigma$$

という効率市場での裁定条件を満足する。

15) 具体的には、 $\mu = 1.2$ で $\sigma = 0.2$ へとリスクもリターンも比例的に増加すれば、投資機会の価格は額面1単位当たり1のままである。

については、教えてもらわなくともかまわないのである。

このように考えてくると、そもそも企業会計的なアプローチだけでは投資家に対するリスク情報の伝達は十分でないことが理解できる。最も単純化された投資理論によっても、投資を決定するには投資対象の期待収益率と標準偏差の2つのパラメータが必要なのに、企業会計においては、原価主義であれ時価主義であれ、提供されるのは価額という1パラメータでしかない。これでは、投資家にとって意志決定のための情報は絶対的に不足しているように思えてくるからである。

ホ. 時価はリスク情報を含むか

もっとも、市場メカニズムが十分に強力であれば、市場機能がパラメータ不足を補い、時価主義による会計情報がリスク情報を伝達するケースもありうる。信用リスク σ を市場が完全に評価していれば、危険資産の利回り i は、安全資産の利回り r とリスクプレミアム α により

$$i = r + \alpha \sigma$$

として与えられることを用いて、 i を貸借対照表上の資産時価と損益計算書上の資産利回り状況から計算する一方で、 α と r とを市場から直接観察することにより、信用リスク σ を求めることも可能はずだからである。

しかし、これはずいぶん非現実的な話である。この考え方は、要するにハイリターンのあるところにハイリスクを推定するというものだが、そうした議論が妥当するとしたら、経営の努力も資産運用の巧拙も存在せず、したがって企業の存在の意義もなくなってしまうだろう。明らかに現実の市場はそこまで強力ではないし、現実の経営もそこまで無力ではない。理論的には、市場価格はリスク情報

を含み、したがって時価主義会計はリスク情報を投資家に伝達できるはずであるが、そうはいっても、そこで伝えられる情報は極めて不十分なものである。

もっとも、考えてみれば、これは当たり前だろう。現実の市場を構成するのは個々の投資家たちであり、しかも、そうした市場が行うリスク評価は、そこに提供される情報に依存しているからである。不十分なリスク情報しか提供されなければ、それだけリスク評価は困難になるし、非常にわずかな情報しか提供されなければ、古典的な経済学の理論が想定するような意味での価格機能を市場は提供できなくなる。そうした状況での取引は仮に存在したとしても、そこで観察された価格に市場価格としての意味はない。われわれがすべきことは、現実に関ををつぶりながら、経済学の教科書が想定するような効率的な市場について議論することではなく、教科書が想定するような効率的な市場に現実の市場が近づくよう、リスク情報開示のルールや慣行を整備していくことである。現在の会計情報ではリスクに関するパラメータの開示が不足していると思えば、そうしたパラメータを見つけ出し、開示の方法を考えることなのである。

ヘ. 定量的リスク開示の方法論

では、会計的ディスクロージャーにおいて、開示すべきリスクパラメータを見つけ出すにはどうしたらよいだろうか。

この問題に関する最も直接的な解決は、企業会計的なディスクロージャーに加えて、リスク情報に関する定量的なパラメータを追加的に開示することである。この立場からは、検討すべき問題は、そうしたリスク情報に関する補完的ディスクロージャーとして、どのような理論に基づいて何をパラメータとして

Ⅱ．報告論文

リスク情報を開示するかである。

まず単純に考えてみよう。企業の将来の収益分布の形状が既知であるとすれば、通常の会計的ディスクロージャーに加えて、予想収益率の分布の標準偏差を開示すれば、理論的には十分な情報を提供したことになる。¹⁶⁾しかし、一般には収益率の分布形状はそれほどわかりやすいものではないし、単純な数式的表現になじまないさまざまな「癖」を持っていることも多い。¹⁷⁾現実的な問題としては、単純な標準偏差の開示では投資家への情報提供という目的を十分には果たせないのである。

この問題に対する現実的な解決として考えられるのは、予め一定の確率的信頼度を設定したうえで、発生しうる損失の最大額を統計的に算出し、これをリスクパラメータとして用いようというものである。例えば、リスクのある投資機会を保有しているとき、その投資機会に生じる損失は99%の確率で1億円以内に収まると評価できるのであれば、この99%という信頼度と最大1億円という損失評価をリスクパラメータとするわけである。これは、ポートフォリオ評価でよく用いられるvalue-at-riskといわれる方法論である。このアプローチは、統計的な意味が明瞭であると同時に現実的な解釈も容易なため、派生商品や仕組み金融におけるリスク評価手法として広く用いられているが、理論的には企業全体のリスクを評価するのにも応用可能である。

value-at-riskの方法論の問題点は、リスク

評価において統計的手法に頼らざるをえないことから、そこで適用する手法やデータの選択によって結論が影響されてしまうことである。しかし、それにしても、リスクに関し何も情報が開示されないよりは、こうした情報が開示される方が、明らかに市場効率は改善し経済も活性化するはずである。とくに市場性のある証券や外国為替などの統計的な解析が可能な投資については、そこで採用した統計的な評価手法とともに、評価結果を開示する意義は大きいだろう。また、最近のスワップやオプションなどの金融派生商品取引では、そもそもの取引価格の設定が一定の統計的手法に基づいて行われているわけだから、そうした取引の結果として生じたリスク情報を開示しないのは、投資家からみた不透明感を高め市場を萎縮させかねない。

1994年7月、バーゼル銀行監督委員会は「金融派生商品のリスク管理に関するガイドライン」を発表し、金融機関内部において金融派生商品に関するリスク管理手法を確立することの必要性を提言した。また、同9月には、ユーロカレンシー・スタンディング委員会（通称、BISユーロ委員会）が、「金融仲介機関によるマーケット・リスクおよび信用リスクのパブリック・ディスクロージャーに関する討議用ペーパー」を発表し、ディスクロージャーの充実により市場機能を高めるという観点から、リスクに関する定量的情報の定期的開示を進めるよう提案した。こうした動きの背景にも、リスク管理手法の確立とその結

16) ただし、収益率の分布が正規分布のような2パラメータ型でないときは、標準偏差だけでは投資家に対する十分なリスク情報の提供にならない。

17) 「癖」とは、一定の収益率を境に発生確率が急変するとか、オプションの購入により、一定値を超えた値をとらないというような限界値を持っていたりすることである。

果の開示なしには市場の信頼を維持できないという認識があるのだろう。

ト．定量的手法の限界と解決への展望

しかし、いうまでもなく、こうした統計的なリスク評価は万能ではない。現実の世界には、統計的アプローチでは解析不可能なリスクが数多く存在するからである。われわれが信用リスクと呼んでいる投資の不確実性のほとんどは、統計的な手法では定量化不可能である。

米国やユーロ市場での資金調達をみると、株式や社債の発行に関して作成される目論見書において、必ずしも法令に強制されない情報が自主的かつ詳細に掲載される例が少なくない。例えば、米国では新規の株式公開企業や新顔の社債発行企業では、リスクファクターの記載といって詳細な説明が目論見書において要求されるのが通例である。こうしたリスクファクターの記載は、制度的にはSEC規則に基づくものだが、その具体的記載の程度は市場の慣行によって決められる。有価証券報告書や目論見書には法令によって定められた事項のみを記載するのを当然としてきたわが国の慣行は、国際的にみても一般的ではないのである。¹⁸⁾

ところで、こうした慣行の差は偶然に生じたものではない。わが国の資本市場においては、募集する有価証券が株式であれ社債であれ、公募市場に登場する者の資格を、その信用リスクを投資家が意識しなくとも済むほどに安全な者に制限する規制が存在した。こうした規制の下では、公募市場に登場できるということ自体が信用度に対する有力な情報と

なり、規制によって要求される情報以外の情報を開示する必要はないし、そうした開示はかえってマイナスになりかねない。これに対し、そうした規制が緩やかな米国やユーロの市場では、積極的にリスクの所在や対策を投資家に説明しなければ、投資家の信頼が得られない。結果として、信用度に優れる資金調達者は、なぜ自分が優れているのかを、信用度に劣る資金調達者は、どのようなリスク対策を考えているのかを競って説明しようとするようになったわけである。

考えてみれば、これは皮肉な話である。この文脈からすれば、短期的には投資家保護のために導入されたはずの規制が、長期的には資本市場のリスク評価機能の発展を阻害していたのだともいえるからである。もちろん、こうした規制が、戦後のわが国資本市場の発展に果たした歴史的な役割は評価されるべきである。しかし、規制の役割は時とともに変化する。資本市場のリスク評価機能を強化しようとするのであれば、そこでの規制の役割も見直されなければならないのである。

(3) 格付機関の役割

イ．格付機関の位置付け

次に格付機関の役割について検討する。米国における格付機関の歴史は1909年に現在のムーディーズ社の創始者であるジョン・ムーディーが行った鉄道会社発行債券についての格付けにまで遡るといわれている。これに対して、わが国の資本市場で格付けの役割が認知され利用されるようになったのは、1980年代になってからである。米国における格付け

18) リスクファクターの記載ルールはSECのregulation S-Kに定められているが、実際の記載に当たっては、単なる数字データの羅列にとどまらず、その背景まで詳細かつ具体的に「言葉」で記載される。

発展の歴史は自然発生的で自律的な色彩が濃い、わが国のそれは適債基準への格付けの取込みなどを通じて行政のイニシアティブの下で育成されたという側面が強い。しかし、ここでは、そうした歴史の差はひとまず置いて、投資家への情報提供という観点から格付けの役割と問題点を検討する。

格付機関の役割は、投資家に代わって社債発行企業のリスク情報を収集し、信用力を調査することである。こうした役割が期待通り果たされれば、投資家が自分で企業のリスク情報を収集したり分析したりするよりも安いコストで、市場はリスク評価をすることができる。また、多くの場合、格付機関は企業と面接調査を実施するので、格付けを前提に行動する投資家は、結果として企業自身のディスクロージャー情報だけを前提に行動する投資家に比べ、より多くの情報に基づき行動することができる。

しかし、本当に格付機関が投資家に正しい情報を提供できるかという点になると、少なからぬ疑問が存在するのも事実である。具体的には、

- (1) 格付けを取得しようとする企業には、常に格付機関に提供する情報を自己に有利に歪曲しようとする誘因が働くはずだから、そうした誘因を持つ企業に対して、強制力のある調査権を持たない格付機関が実際に信頼するに足る調査を行えるのか、という点に関する疑問と、
 - (2) そもそも、企業の側に情報歪曲の誘因が存在しなくとも、営利法人として経営される格付機関自身の中に、投資家に歪んだ情報を提供しようという誘因が存在するのではないか、
- という疑問である。次にこの点について検討

しよう。

ロ. 企業にとっての情報歪曲の誘因

格付機関の調査の質に関する疑問は、要するに、企業と面接調査を行うといっても、格付けを取得しようとする企業は自己に有利な情報を選択的に格付機関に提供しようとするはずだから、格付機関による面接調査は意味がない。かえって、格付けの質を損なう可能性があるというものである。

しかし、格付けを取得しようとする企業が格付機関に対し有利な情報を選択的に提供しようとするかどうかは、その企業が格付機関（あるいはその背後にある投資家）との関係を、どの程度のタイムホライズンで考えているかに依存する。企業が選択的に有利な情報しか提供しようとしないと格付機関が判断してしまえば、今度は本当に企業にとって有利な状況が生じたときに、そのことを格付機関に説明しても信じてもらえなくなるからである。そうした可能性を企業が重視するのであれば、有利な情報の選択的提供は短期的かつ機会主義的な行動となって、長期的には企業に不利となる可能性がある。長期的視野に立つ企業にとっての適切な行動は、有利な情報も不利な情報も重要性の観点からのみ選別して提供するという原則主義的行動である。

理論的にいえば、資本市場の役割が拡大すれば、企業にとっては資本市場での長期的な評価が重要となるから、長期的かつ原則主義的な行動が合理的となるといえる。短期的かつ機会主義的に歪曲された情報を提供しようとする企業モデルを未成熟市場モデルと呼ぶとすれば、長期的かつ原則主義的にフェアな情報を提供しようとする企業モデルは成熟市場モデルと呼ぶことができよう。企業の側に情報歪曲の誘因は存在するとしても、そうし

た誘因通りに企業が行動し、結果として誤った格付けが行われる可能性は、市場の発達とともに小さくなると考えられるのである。

ハ. 格付機関にとっての情報歪曲の誘因

次に、格付機関自身の中に情報歪曲の誘因が存在するのではないかという論点について検討する。

格付機関の組織形態は、一般には営利法人としての株式会社である。販売する「商品」は社債の償還可能性評価という情報であり、格付機関は、そうした情報を投資家に提供することによって法人として維持されている。しかし、彼らが情報提供の対価を受け取る相手方は一般には投資家ではない。格付機関の経営は、部分的には格付け情報を掲載した出版物の購読費で賄われているが、経営費用の大半は格付け対象となる企業から収受する格付け手数料に依存している。この状況は、格付けの「先進国」である米国でも基本的には変わらない。このことが、投資家に提供される格付けの質に影響を及ぼすかどうかは、しばしば議論の対象になる。

1つの理解は、格付けの質に悪影響を及ぼすというものである。債券を発行しようとする企業からの格付け手数料収入に依存している格付機関にとって、1社でも多くの企業から格付けの依頼を受けたいのは当然のことである。一方、債券を発行しようとする企業か

らみれば、高い格付けの取得は資金調達の高減を意味するから、少しでも高い格付けを出す格付機関に格付けを依頼しようとする。そうなれば、格付機関にとっては、高い格付けを出すことによって企業からの格付け依頼を受けようとする誘因が、少なくとも短期的には、存在することになる。そうした短期的な誘因通りに格付機関が行動すれば、情報としての格付けの質は当然に悪化する。

しかし、本当にそうなるかどうかは、企業における情報歪曲の誘因に関する議論と同様、情報作成者である格付機関のスタンスに依存する。格付機関の行動は、公表された格付けによって市場で観察可能であるから、もし格付機関がそうした短期的な誘因に負けて機会主義的に行動したとしても、それを繰り返せば格付機関に対する市場の信認が低下してしまう。¹⁹⁾ そうなれば、格付けそのものの価値が減少し、高い格付けを取得しても資金調達コストが下がらなくなる。そのような格付機関は誰も利用しなくなるだろう。格付機関がその可能性に気付いていれば、短期的な誘因に基づく機会主義的行動よりも、長期的な視野からの原則主義的行動を選択するだろうから、格付けの品質は保持されるはずである。すなわち、企業の側に情報歪曲の誘因が存在するのではないかという問題についてと同様、格付け情報の「質」は市場の成熟度と

19) 厳密に考えれば、格付機関に対する機会主義的行動の誘因は、格付けを依頼してくるすべての発行体に関して生じるのではない。すべての発行体に機会主義的行動をすれば、格付けのレベルは均等に上昇してしまうから、そうした機会主義的行動の結果生じた「高い格付け」は、市場に対する情報という観点からは中立的になってしまうからである。したがって、機会主義的な行動の誘因が生じるのは、一般には事業規模が大きく繰り返し資金調達を行う企業とそうでない企業があるとき、繰り返し手数料収入が期待される前者のような企業に対してであるといえる。しかし、そうした誘因に負けて格付機関が行動すれば、その結果もやはり市場で観察可能だから、格付機関の行動に対する市場による監視のメカニズムは機能すると考えてよいだろう。

Ⅱ. 報告論文

そうした成熟度に関する認識の程度に依存することになる。

二. スプリットレーティング

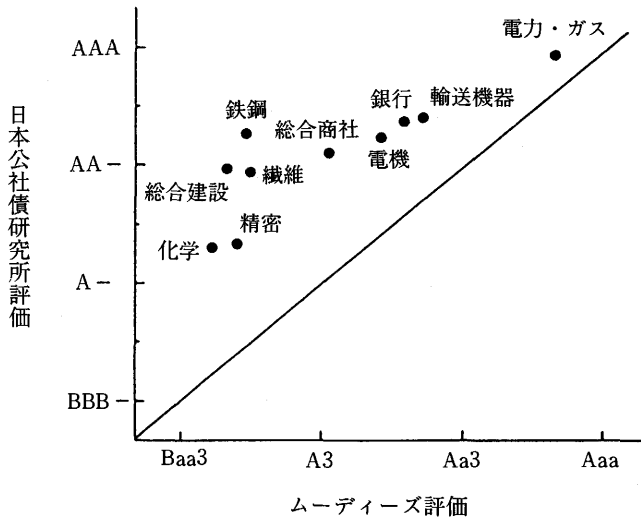
以上、格付けのリスク情報としての質について検討したが、得られた結論は必ずしもクリアなものではない。一般論として、格付けの「質」は資本市場の発達とともに向上するだろうとは予想できても、実際にどうなっているかは、理論だけでは結論できない。そこで、格付けの実際を検討してみよう。

格付けがリスク情報を正しく提供しているかという点について、しばしば提起される疑問は、同じ企業に対する格付けが格付機関によって異なる、いわゆるスプリットレーティングといわれる現象である。わが国で利用さ

れることが多い格付機関は日系3社と米国系2社であるが、スプリットつまり食い違いが大きいのは、日系3社と米国系2社との間であり、わが国の企業については日系3社に比べ米国系2社の方が厳しい（低い）格付けを出す傾向が目立つといわれている。²⁰⁾ 格付け評価の対象となる企業は1つなのであるから、こうしたスプリットレーティングの存在は、リスク情報としての格付けの質について疑問を生じさせる材料となる。そこで、スプリットレーティングの状況について具体的にみてみよう。

第7図は、日系の代表的な格付機関として日本公社債研究所を、米国系の代表的な格付機関としてムーディーズ社を選んで、スプ

第7図 業種ごとの平均格付け



(資料) 染宮秀樹、「格付機関淘汰の時代がやってくる」、『金融財政事情』、
1993年11月15日号

20) 日系3社とは、日本公社債研究所、日本インベスターズサービス、日本格付研究所の3社であり、米国系2社とはムーディーズ社、スタンダード&プアーズ (S&P) 社の2社である。日系同士、米国系同士でもスプリットレーティングは存在するが、日系と米国系の間のスプリットに比べれば差は小さい。

リットレーティングの状況をプロットした野村総合研究所作成の資料である。²¹⁾この図でみる限り、一言でスプリットといっても、

- (1) スプリットは信用度が低い業種にいくほど大きくなり、かつ、
- (2) どの業種を高くどの業種を低くみるかについては基本的に差がない、

という意味で全体としてかなりはっきりとした「傾向」があることがわかる。こうした傾向が認識できれば、いわゆるスプリットレーティングの存在は事実としても、どうしてスプリットが生じるかについては、基本的に解釈可能になる。例えば、日系の格付機関は系列やメインバンクなどによる信用の相互依存を重くみている、あるいは、いわゆる重厚長大型の大企業が歴史の中で積み重ねてきた信用度を、財務データに現れる数字以上に重視する傾向がある、などと解釈するわけである。そうした格付機関の傾向に対する解釈が一貫したものであれば、投資家としては、予め解釈された格付機関の傾向を前提に投資判断をすることによって、全体として企業の信用力について有効な情報を取得することも可能だと考えられる。

ホ. 格付けプロセスの開示

ところで、金融システムの活性化を実現するとの問題意識からは、これからの格付機関のあり方を、上記のようなスプリットレーティングの実態との関係で、どのように考えたらよいだろうか。

1つの考え方は、やはりスプリットレーティングの存在は、仮にその理由や傾向が解釈可能であり、したがって投資家が自身の判断基準に基づいて自らのための投資情報とし

て再構成可能だったとしても、本質的に好ましくない、そうならないように改善すべきだということである。確かに、格付機関ごとに基準や考え方が異なるという状況は、仮にそれが一定の観点から解釈可能であったとしても、他の投資家が自分と異なる判断基準を持つかもしれないという可能性をそれだけ増加させることになる。

格付けをリスク情報として受け取り、その結果に自らの解釈を加えて行動する投資家にとって、証券を購入して必ず満期まで保有するのであれば、他の投資家がどのような判断基準を持っていたとしても差し支えない。しかし、途中でその証券の売却をする可能性を考えるのであれば、他の投資家の判断基準がどのようなものかは重要な意味を持つ。他の投資家の判断基準が異なる可能性は、それ自体投資の不確実性の一部としてリスクプレミアムの対象となりうる。したがって、格付け結果やその背景となる考え方は、すべての格付機関を通じて共通の方が一般に資本コストは小さくなり、金融システムの活性化も実現されやすいといえよう。

そう考えるのであれば、スプリットレーティングの存在は資本市場の不確実性を増加させることになる。そこで、不確実性をできる限り排除することが金融システムの活性化を実現する原則的方法だとすれば、格付機関の手法や考え方につき何らかの統一的な基準を設け、スプリットレーティングをなくすべきだという議論は相当の説得力がある。しかし、問題は、そうした基準をいったい誰がつくるのかである。そうした基準を外部、例えば公的当局が与えようとするものの矛盾ある

21) 染宮 [1993]。染宮氏は野村総合研究所経営開発部研究員。

Ⅱ．報告論文

いは問題点は、リスクベースの預金保険料率や自己資本比率規制のところで検討したのと変わらない。

現実的な解決は、格付機関自身の努力に期待することだろう。格付機関自身が自らの格付けについて、なぜそのような格付けをしているのか、そうした格付けをしていることの理論的根拠は何かを、もっと開示することを期待するのである。²²⁾ そうした格付けのプロセスに関する開示が進めば、格付けの情報としての価値も高まるし、資本市場もより活性化するはずである。

格付けに関するわが国の議論をみると、結果としての格付けについて「甘い」とか「厳しい」というような比較は熱心だが、その背景についての議論や分析はあまり行われていない。資本市場活性化のためであれば、重要なのは、格付機関に対して評価プロセスの明確化を求めることであり、評価プロセスが明確な限りにおいては、方法論については自由な創意工夫を認めた方が望ましい。海外の動きをみると、そうした格付機関の積極的な工夫を前提にしたファイナンス手法も開発されている。

例えば、米国のメリルリンチ社やソロモンブラザーズ社は、1990年代に入って、格付機関とのアレンジメントの下で、仕組み商品向

け与信会社を相次いで設立した。この会社の特色は、一定の優良資産と自己資本比率を保持することを前提に格付機関から高い格付けを維持する約束を得ていることである。²³⁾ 格付機関から高い格付けが常に受けられれば、こうした会社が引き受けたスワップや保証は、メリルリンチやソロモンブラザーズなどの親会社自身が引き受けたり保証したりするより、仕組み商品の格付けを高く、しかも安定的に維持する効果がある。わが国においても、こうしたかたちで格付機関を活用して投資家の信認を得ようとするスキームが検討されてよいだろう。

4. 金融の構造化への流れと銀行の役割

(1) 金融の構造化への試み

イ. 格付けにみる米国企業のデフォルト率

ここでは、プロジェクトファイナンスとかセキュリティゼーションと呼ばれる新しい金融手法について、それが金融システムの将来に持つ意味を考えてみよう。

第3表は、米国系の格付機関であるムーディーズ社とS&P社の公表資料に基づく、両社の全格付け企業におけるデフォルト率（格付け取得後の一定の期間内にデフォルトした企業の割合）の一覧表である。²⁴⁾ 要するにデフォルト率とは、ある格付けの社債を購

22) 日系の格付機関は一般に、格付けに至った検討プロセスに関する開示が不足しているといわれている。また、一部の米国系の格付機関については、手数料を収受し面接調査を経て行った格付けとそうでない格付けを区別しないで公表することがあるといわれている。これらは、格付けの情報としての価値を損なう原因となりうる。

23) これらの会社による保証が高い格付けを実現するのは、親会社から十分な資本を出資させて、それを高い格付けの債券に投資する一方、親会社破産時に独立性が保護されるよう、法律関係を十分に検討していることによる。格付機関の役割は、そうした「構造」の十分さを債権者に代わって確認し監視するところにある。

24) 米国系の格付機関は、こうしたデフォルト率を毎年取りまとめて発表している。日系の格付機関は発表していないが、その理由は格付け開始からの歴史が浅いうえ、デフォルトの発生そのものが極めて稀であるという日本の事情から、データとしての有用性が低いせいだと思われる。

金 融 研 究

第3表 当初格付け別累積デフォルト率

<S & P>

(単位%)

当初格付*	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
A A A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A A	0.0	0.0	0.0	0.7	1.9	1.9	2.2	2.6	3.3	3.3
A	0.0	0.2	0.5	0.5	0.7	0.9	1.6	2.8	3.0	3.0
B B B	0.7	0.7	1.1	1.4	1.8	2.2	2.5	3.6	4.0	4.0
B B	0.6	2.3	9.3	9.9	12.8	15.7	17.4	22.7	23.3	23.3
B	3.9	8.8	15.4	17.6	21.4	22.5	26.4	29.1	30.8	31.9

* 1984年1月1日現在の格付け

<MOODY' S>

(単位%)

当初格付*	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
A a a	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5
A a	0.0	0.0	0.0	0.8	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.9
A	0.0	0.2	0.4	0.6	1.3	1.3	2.3	3.1	3.8	3.8
B a a	0.6	0.6	0.6	0.9	1.2	2.2	2.8	5.3	5.6	5.9
B a	0.5	3.7	11.1	12.5	14.8	17.6	20.8	25.9	26.4	27.3
B	7.3	15.4	22.8	25.2	28.5	32.5	39.0	43.9	45.5	48.0

* 1984年1月1日現在の格付け

参 考

<MOODY' S>

(単位%)

当初格付**	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
A a a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A a	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7
B a a	0.0	0.3	0.9	1.1	1.1	1.4	2.0	2.6	2.6	2.8
B a	1.5	2.0	3.0	3.6	5.1	5.6	6.1	7.1	7.1	7.1
B	0.0	8.3	8.3	11.1	11.1	11.1	16.7	16.7	16.7	16.7

** 1971年1月1日現在の格付け

(資料) Standard & Poor's, "1993 Corporate Default, Rating Transition Study Results", Creditreview, May 2, 1994

Moody's Japan K.K. 「債券のデフォルトとデフォルト率(1970~1993年)」
1994年5月

II. 報告論文

入するとき平均的にどの程度のデフォルトの可能性を覚悟する必要があるかを示すものであり、格付けを投資情報として利用しようとするときの基本的な指針を与えるものである。

ところで、このようなデフォルト率の動きから何が読み取れるだろうか。第1にいえることは、この両社の格付け対象企業の大部分を占めるはずの米国企業のデフォルト率は、われわれが日本の企業のデフォルトの可能性として通常認識している感覚よりもかなり高いということである。米国の格付機関の定義によれば、BBB がいわゆる標準的な企業であり、A が比較的優良な企業であるとされているので、このデフォルト率の数字のうち、1984年に BBB の格付けを受けた企業の10年間デフォルト率が、4.0% (S&P) あるいは5.9% (ムーディーズ)に達しているということは、「標準的な投資対象とみなしうる債券のうち4から6%は状況によってはデフォルトすることがある」といっているのに相当する。これは、われわれの感覚からいうとかなり高いといわざるをえない。

第2にいえることは、こうしたデフォルト率の水準そのものが、大きく変動していることである。実際、1960年代あるいは70年代に格付けを受けた企業の、格付け後10年間のデフォルト率はそれほど高いものではなかった。デフォルト率が高まってくるのは80年代に入ってからである。格付けというと、債券の発行からの償還までの元利払いの安全性の評価であるという言い方で、長期間にわたる信用度評価をしていることが格付機関により主張されるが、格付機関が長期にわたる予想

をしようとしていることと、そうした長期予想が長い時間にわたって維持されるということは、全く別問題なのである。

ロ. 格付推移行列にみる信用度の動態

ところで、企業の信用度は、こうしたデフォルト率表だけで表現できるほど単純ではない。企業というのは一般に何の前兆もなく突然デフォルトするものではなく、信用度を徐々に低下させていって、万策尽きてデフォルトするのが普通だからである。そうした観点からは、投資家にとっては、ある格付けの企業が、単位期間後にどのような格付けへと信用度を変化させているかも重要な情報になる。そうした情報を行列形式で表現したのが第8図である。この行列で、例えば、第2行第3列の要素は、期首時点で上位から2番目の格付けである AA にいた企業が、期末時点では上位から3番目の格付けである A へと移ってしまう確率を評価したものである。すべての要素は非負であり、かつ、行方向の合計はともに1.0である。われわれは、こうした行列を格付推移行列と呼ぶことにしよう。具体的な行列の例は、S&P 社が発表しているので、それを第4表として示す。²⁵⁾

格付推移行列で面白いのは、この行列を繰り返し積算することで、一定期間後の企業の

第8図 格付け推移行列の考え方

$$P = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

a_{ij} = 期首に上位から i 番目の格付けにいた企業が、期末に上位から j 番目の格付けへと移る確率。

25) 推移行列を発表しているのは、現在までのところ、S&P 社だけである。

第4表 格付け推移行列

・ 1984年から1993年までの1年間の平均格付け変化率<推移行列>

	A A A	A A	A	B B B	B B	B	C C C	D
A A A	0.9060	0.0861	0.0052	0.0010	0.0018	0.0000	0.0000	0.0000
A A	0.0082	0.9068	0.0724	0.0093	0.0009	0.0024	0.0000	0.0000
A	0.0010	0.0196	0.9067	0.0580	0.0095	0.0050	0.0000	0.0004
B B B	0.0003	0.0029	0.0670	0.8451	0.0610	0.0181	0.0024	0.0031
B B	0.0004	0.0012	0.0061	0.0848	0.8003	0.0791	0.0149	0.0132
B	0.0000	0.0012	0.0025	0.0068	0.0673	0.8124	0.0412	0.0686
C C C	0.0023	0.0000	0.0025	0.0065	0.0207	0.1102	0.6236	0.2343
D	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

(資料) Standard & Poor's. "1993 Corporate Default, Rating Transition Study Results", Creditreview, May 2, 1994

・ 2年後の推移行列

	A A A	A A	A	B B B	B B	B	C C C	D
A A A	0.8216	0.1562	0.0157	0.0030	0.0033	0.0004	0.0000	0.0000
A A	0.0149	0.8244	0.1320	0.0206	0.0030	0.0047	0.0001	0.0002
A	0.0020	0.0358	0.8275	0.1026	0.0201	0.0104	0.0005	0.0014
B B B	0.0007	0.0065	0.1180	0.7234	0.1023	0.0354	0.0052	0.0084
B B	0.0008	0.0025	0.0164	0.1405	0.6513	0.1308	0.0247	0.0330
B	0.0001	0.0022	0.0054	0.0174	0.1098	0.6700	0.0602	0.1349
C C C	0.0035	0.0004	0.0047	0.0122	0.0373	0.1600	0.3937	0.3883
D	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

・ 5年後の推移行列

	A A A	A A	A	B B B	B B	B	C C C	D
A A A	0.6158	0.2929	0.0655	0.0147	0.0074	0.0032	0.0003	0.0006
A A	0.0284	0.6295	0.2532	0.0590	0.0140	0.0122	0.0011	0.0028
A	0.0048	0.0693	0.6521	0.1827	0.0514	0.0281	0.0033	0.0091
B B B	0.0019	0.0190	0.2075	0.4892	0.1577	0.0764	0.0127	0.0354
B B	0.0017	0.0074	0.0551	0.2094	0.3889	0.1913	0.0362	0.1100
B	0.0008	0.0047	0.0166	0.0517	0.1553	0.4047	0.0635	0.3027
C C C	0.0044	0.0025	0.0108	0.0264	0.0631	0.1659	0.1115	0.6158
D	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

・ 10年後の推移行列

	A A A	A A	A	B B B	B B	B	C C C	D
A A A	0.3879	0.3697	0.1607	0.0472	0.0177	0.0113	0.0014	0.0049
A A	0.0367	0.4234	0.3396	0.1162	0.0388	0.0272	0.0037	0.0148
A	0.0085	0.0942	0.4843	0.2249	0.0879	0.0549	0.0086	0.0379
B B B	0.0040	0.0377	0.2518	0.3157	0.1621	0.1067	0.0189	0.1029
B B	0.0028	0.0168	0.1063	0.2053	0.2192	0.1755	0.0331	0.2409
B	0.0016	0.0086	0.0388	0.0838	0.1364	0.2085	0.0391	0.4833
C C C	0.0036	0.0056	0.0208	0.0398	0.0621	0.1001	0.0256	0.7426
D	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

Ⅱ．報告論文

信用度の変化の動態をみることができる点である。つまり単年度の格付け推移行列を P と表すとし、その格付け推移行列が安定的であるとすれば、 n 年後における格付け推移行列は P^n として計算できる。第4表では、こうした方法で計算した2年後、5年後、10年後の推移行列も合わせて示しておいた。²⁶⁾

こうして積算された格付け推移行列をみると、1980年代の米国企業の信用度の変化の激しさが改めて確認できるだろう。例えば、いわゆる優良企業の格付けである A のランクにいた企業は、1年後にはその93%、2年後には87%、そして5年後には73%しか、A以上のランクにとどまっていなかった。いわゆるジャンク債といわれる BB 以下のランクに下落するものすら9.2%にも上っている。米国の債券市場では、債券の利回りは格付けにリンクしているから、こうした信用度の変化は市場金利の上下によるものとは別の、しかも予測が非常に困難であるという意味で、市場金利の影響以上に厄介なキャピタルロスを投資家にもたらしたことになる。80年代の米国の金融は、投資戦略とリスク管理における技術革新の時代であったわけだが、その背景として、この時期における企業の信用度の激しい動態が存在したわけである。

ハ．米国における企業信用度変化の背景

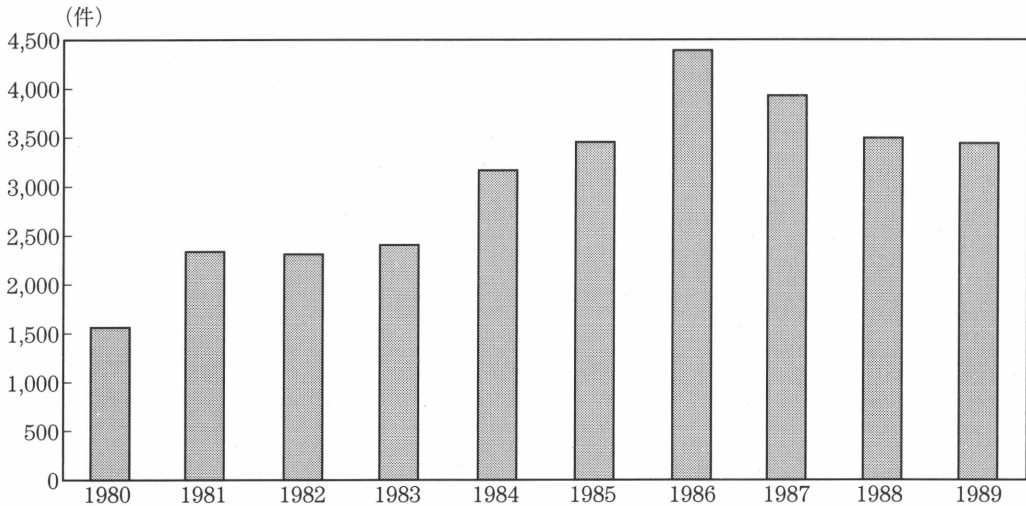
さて、こうした米国企業の信用度変化、とくに1980年代における信用度変化の原因は何だったのだろうか。1つの解釈は、この時代における米国経済の低調である。しかし、そうした循環的な要因にだけ帰結させるには、この時代の米国企業の信用度の揺れは、あまりにも大きすぎる。そうした循環的要因だけで説明するには、A や AA あるいは AAA といった高い格付けからのデフォルト率が高すぎるし、その差がほとんどないのも不自然だからである。いわゆる事業リスクに財務リスクを加味するという「標準的な」リスク評価手法を格付け機関が採用しているとするれば、彼らの格付け結果がこうも現実に裏切られてしまうのは、何か別の要因が存在するためと考えた方がよい。²⁷⁾

状況に関するもう1つの解釈は、米国の企業経営の行動に信用度変化の理由を見い出すものである。80年代の米国の企業経営をみると、伝統的な企業合併や買収に加えて LBO のような企業買収手法も開発され、企業の事業分野は、この時期に著しく流動化している。第9図は、この時代の企業買収合併状況を示したものである。こうした図からも、当時の米国で新規分野への進出と従来分野からの撤

26) もっとも、この推移行列には若干のトリックがある。この考え方によれば、推移行列の最終列ベクトルは積算期間におけるデフォルト状態への推移確率を示すものだから、その値は期間別デフォルト率と一致しそうだが、実際は両者の値にかなりの隔たりがある。これは、信用度の低下を生じた企業のリストラチャリングや、信用度の上昇を生じた企業の放漫経営化の可能性など、企業の履歴に依存する信用度変化要素を推移行列が読み込んでいないためであると思われる。

27) 事業リスクとは、事業そのものの予想キャッシュフローの不確実さから生じるリスクであり、財務リスクとは、そうした不確実さを受けとめる自己資本の厚みの差から生じるリスク（の増幅）であるとされる。こうした企業へのアプローチが正しいかどうかは理論的に議論の余地があるが、格付け機関の一般的手法はこれであり、こうした手法をとっている以上、企業の信用度変化が循環的要因によるのだとすれば、格付けとデフォルト率はいっしょに単純に比例的となるはずである。

第9図 米国における M & A の件数



(資料) Mergers & Acquisitions, "Mergers & Acquisitions (各号)"

退が活発化していった状況がみてとれる。

もちろん、ここで述べた2つの解釈は対立するものではない。経済の停滞に直面し、かつ、そうした停滞の背景にいわゆる構造問題があるかもしれないと考えられるとき、思い切った新規分野への進出や衰退分野からの撤退を試みるのは経営者としては当然の行動だし、また、そうしなければ経営者は株主の支持を得ることはできないからである。80年代における米国企業の事業分野に関する流動性の高まりと、その結果としての信用度の激しい変化は、当時の米国の企業経営が置かれた環境を考え、かつ、その中で株主の支持を得ていかなければならなかった経営者の立場を考えれば、当然に生じた現象だったと理解することもできる。

二. 企業金融におけるエージェンシー問題

ここで問題になるのは、外部債権者の立場である。彼らにとって必要なのは、債権の償還期までの間、企業が倒産せずに維持される

ことであり、リスクに見合ったリターンではない。彼らにとっては、投資した企業が予想を超えて新規事業を開始したり、他の企業を買収したりすることは、必ずしも歓迎すべきことではない。もし彼らが、そうした企業の「戦略的行動」によって自分達の投資の安全性が変化させられる可能性が大きいと判断すれば、そうした可能性を評価したリスクプレミアムを負債の引受けに関して要求するはずである。そうした要求がいつも生じるようになれば、企業の資本コストは上昇し収益が圧迫されるから、新規事業への進出や衰退事業からの撤退を過度に活発化させることは、株主や経営者にとっても得策でなくなるかもしれない。

こうしてみると、企業経営は矛盾する2つの要求の間にいることがわかる。外部債権者たちを安心させ資本コストを低下させたいという要求からは、企業をどのようなポリシーに基づいて運営し、どのような事業を行って

Ⅱ. 報告論文

いくのかという意味での「企業のプロファイル」は安定している方が望ましい。しかし、技術進歩や新規分野に乗り遅れることなく企業環境の変化に対応していかなければならないという観点からは、自らを一定のプロファイルに縛り付けようとするのは賢明なことではない。

経済学のうち取引関係にある者同士の持つ情報の差がもたらす問題とその解決を考える分野を「情報の経済学」という。情報の経済学では、外部債権者からの信託を維持しながら最適な企業行動を選択しなければならない状況に置かれている企業経営者の問題を、エージェンシー問題という表現で理解する。この問題認識の枠組みでは、企業債務の購入というかたちで企業に投資する債権者と企業経営者との間には、債権者を依頼者とし経営者を代理人とする暗黙の代理関係（エージェンシー関係）が成立していると考えられることになる。そして、そうした暗黙の代理関係における代理者である経営者は、依頼者である債権者から「不信」や「不安」を持たれないようにしながら、自分の本来の依頼者である株主の利益のために、リスクのある分野にも挑戦していかなければならないと理解されるのである。しかし、これは、なかなか厄介な問題設定である。

ホ. 金融の構造化への流れ

この問題に答える最も基本的なアイディアは、企業が行っている（あるいは、行う可能性がある）事業を分割して、事業ごとに利害関係者が負担すべきリスクと参加できる利益の範囲を明確に定義することである。このような方法により、さまざまなリスクを負担している（あるいは、負担する可能性のある）企業から、一定の明確に定義できるリスクと

リターンの構造を分離することができれば、外部債権者は予想もしないリスクを負担させられる心配なく事業に投資できることになる。企業経営者にとっては、経済学というエージェンシー問題に悩まされることなく、新しい事業へと進出することができる。しかし、問題は、その具体的な方法論である。

方法論として最初に考えられるのは、事業ごとにリスク負担と利益参加のルールを明らかにした企業体を設置し、そうした企業体を単位として資金調達を行うことである。事業つまりプロジェクトごとに資金調達を行い、リスクもリターンもそうしたプロジェクトを担う企業体つまり子会社単位で完結するようにすれば、これでリスク分離を実現するようにも思える。

しかし、これは不十分である。事業を子会社化しただけでは、そうして分離された子会社がどのような事業を展開し、どのようなリスクを負担するかは、依然として株主である親会社の支配の下にあるから、それでは外部債権者たちの不安を解消することにならないからである。

理論的にいえば、きちんとした考え方に基づかない事業の子会社化は、エージェンシー問題を解決するどころか、さまざまな法律のあるいは実態的な不確実性の増加を通じて、企業の資本コストを増加させかねない。親会社による経営支配が存在する限りは、子会社の債権者からみればリスク分離が実現されていない一方、親会社の株主や債権者からみても子会社倒産の際に出資金以上の責任を追求されないという保証を得ることはできないということになる。事業単位ごとのリスクとリターンの明確化と、それに基づいた資金調達を実現するためには、そうしたリスク分離を

実現するための一定のしっかりした構造（仕組み、structure）が必要なのである。以下では、そうした構造が必要だという認識に基づき、プロジェクトファイナンスやセキュライゼーションなど、一般に「金融の構造化」といわれる新しい方法論について検討してみることしよう。

（2）プロジェクトファイナンス

イ．プロジェクトファイナンスとは何か

用語としてのプロジェクトファイナンスを厳密に定義しようとするのは、意外に厄介な作業である。プロジェクトファイナンスとは、一般には、事業（プロジェクト）に必要な資金を、事業者（スポンサー）の財務的な信用力によってではなく、事業から見込まれる将来のキャッシュフローを担保に調達する開発金融を指すとされているが、厳密な定義は存在しないといった方がよい。プロジェクトファイナンスにおいては、事業を実行するための企業体が設立され、そうした企業体を通じて事業を企画し運営する事業者と、そうした企業体に資金を提供する銀行との間で、リスク負担や利益参加の仕方について詳細な契約が締結される。プロジェクトファイナンスとは、そうした企業体の作り方やリスク負担契約の法律構成に関するノウハウの集合体だというのが、最も現実的な定義であろう。

さて、プロジェクトファイナンスという言葉がわが国に本格的に紹介されたのは、海外における大規模開発事業へのわが国銀行の参加が1970年代に入って急速に増加してきたからである。大規模資金調達の方法としてプロジェクトファイナンスの知名度を高めたのは、72年のBPによる北海油田開発資金調達であるとされているから、わが国の銀行は、

そうした大規模で国際的な資金調達方法としてのプロジェクトファイナンスの登場の比較的初期から、参加への経験を積んでいたことになる。現在のプロジェクトファイナンスは、石油開発などの資源開発だけではなく、大規模コンビナートの建設や道路・港湾などの整備事業にも及んでいるが、そうした応用の拡大はどうであれ、わが国でプロジェクトファイナンスといえば、国際的な大規模資金調達を指すとされてきた。国内における通常の事業金融とは別という理解が一般的だったのである。

これに対して米国では、プロジェクトファイナンスの考え方は、国際的な資金調達に限定されず、国内投資案件にも普通に応用されてきた。プロジェクトファイナンスの方法論が生まれたのは、30年代における米国内での油田開発金融だったという歴史を持ち出すまでもなく、80年代に活発化した米国内の宅地開発やホテル投資などにも、プロジェクトファイナンスで開発されたノウハウが活用されることが多いことはよく知られている。

ロ．プロジェクトファイナンスの構造

このような説明をすると、わが国にも「プロジェクトに結び付いた金融」が存在するのではないか、という反論がありえよう。確かに、わが国でも、例えば銀行が企業に融資するとき、プロジェクトを意識しないということは、むしろ少ないといえる。いわゆる長期資金の提供に当たっては、工場の新設とか市街地の再開発といったかたちで、特定のプロジェクトが意識されるのがむしろ普通である。しかし、そうした意味でプロジェクトが意識されることと、特定のプロジェクトのリスクを負担することとは、基本的に別問題である。わが国の標準的な国内金融においては、資金提

II. 報告論文

供者である銀行とプロジェクトの推進者である事業者との関係は銀行取引約定書によって一律かつ一様に決められ、銀行は原則として特定のプロジェクトのリスクを選別的に引き受けたり拒否したりはしない。

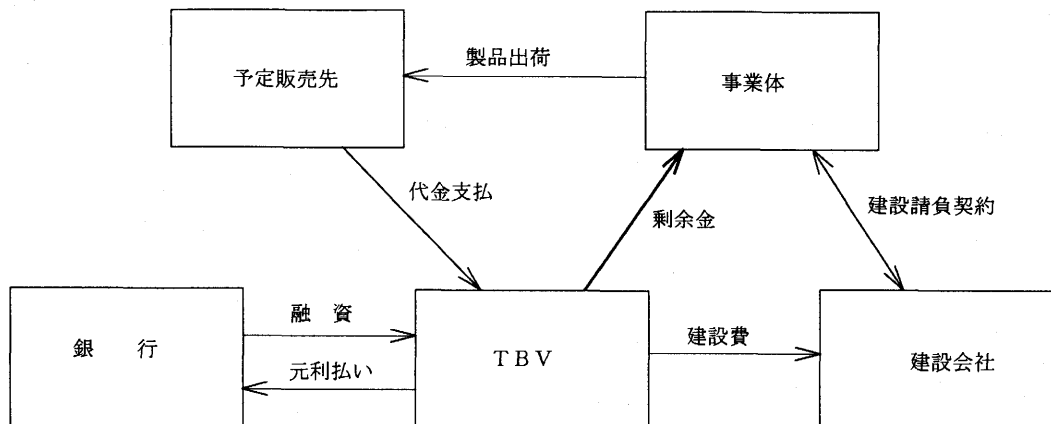
もちろん、多くの開発プロジェクトでは、プロジェクトに関連する資産は、そのプロジェクトに資金を提供した銀行にまず担保として提供されるから、プロジェクトに資金を提供した銀行のリスクはプロジェクトの成否と結び付くことになる。しかし、いわゆるプロジェクトファイナンスにおけるリスク負担構造は、そのように単純なものではない。

第10図は、基本的なプロジェクトファイナンス形態の1つとして、TBV (trustee borrowing vehicle) といわれる仕組みの概念を示したものである。²⁸⁾ TBV とは信託形式で設立される資金管理主体のことで、このプランでは、プロジェクトの事業体が自分で資

金を調達するのではなく、TBV が事業資金を調達し返済財源となる収益金を管理する仕組みとなっている。そして、収益金のキャッシュフローを確実なものとするために、製品の販売先を特定しておき、そうした予定販売先（一般に off-taker と呼ばれる）との間にテイク・オア・ペイと呼ばれる契約 (take-or-pay agreement) を締結する。テイク・オア・ペイ契約とは、製品引渡しの有無にかかわらず一定金額の定期的な支払い義務を予定販売先に課すもので、これによりプロジェクトへの資金提供者は元利払いの実行につき一定限度までの保証を事実上得ることができる。

さらにいえば、実際のプロジェクトファイナンスの形態はもっと複雑である。そこでは、こうした基本的な契約だけでなく、コンサルタント契約や技術指導契約なども締結され、リスクをなくすことはできなくても、どのリスクを誰が負担するのかはきちんと認識でき

第10図 TBV の仕組み



28) この図は、インドネシアの国営石油精製プロジェクトの例として、Clifford Chance “Project Finance” IFR Books 1991に掲載の図をもととしている。事業体とは国営石油会社、予定販売先とは商社あるいは国際石油資本である。

るように、文字通り「仕組まれる」ことになる。こうした体系としてのプロジェクトファイナンスと、プロジェクトを意識した金融、あるいは、プロジェクト資産を担保とした金融とは、ずいぶん違うものなのである。

ハ. プロジェクトファイナンスによるリスク分離効果

では、こうしたプロジェクトファイナンスの手法の導入が、金融システムにとってどのような意味があるのかを考えてみよう。

よく行われる説明は、プロジェクトファイナンスでは銀行は契約によって事業リスクを負担するから、そうしたリスク負担に応じた高い利回りが期待できる、というものである。しかし、この説明は不十分である。高いリスクに見合って高いリターンを得られるというだけなら、それは当たり前であって、銀行に何も追加的な利益をもたらさないはずだからである。

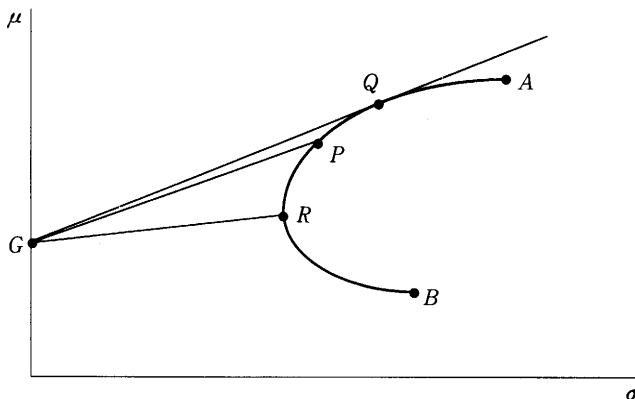
もう少しよく考えた説明は、プロジェクトファイナンスとして融資を実行することにより、銀行は自分のリスク判断に基づき、最適と考えるポートフォリオを保有することができるようになる、というものである。多数の事業を運営する企業に銀行が融資しようとす

るとき、銀行が企業全体に融資する以外の方法論を持っていなければ、銀行の融資すなわち資産のリスクとリターンの組合せは、融資先の企業の事業配分に依存する。しかし、銀行がプロジェクトファイナンスの方法論を持っていれば、銀行は企業の事業配分に依存しないで、いわば「自分流の」リスクとリターンの最適点を選ぶことができることになる。そこにプロジェクトファイナンスの意味を見出すのである。

具体例で説明しよう。横軸に投資機会のリスク σ （収益率の標準偏差）、縦軸にリターン μ （収益率の期待値）をとったグラフとして第11図を考えよう。この図で点Aと点Bで表現できるような事業を保有する企業があるとき、この企業への投資はAとBとの相関に応じて決まる曲線AB上の1点Pでしか実行できない（議論を簡単にするため企業の資本金は無視しよう）。Pの位置を決めるのは、融資先企業における事業Aと事業Bの保有比率である。銀行に与えられている投資機会が、この他には安全資産Gに対する投資しかないとすれば、銀行が構成できるポートフォリオは線分GP上に制約される。

これに対して、事業AとBをそれぞれプ

第11図 リスク分散効果の懸念



II. 報告論文

プロジェクトファイナンス化すれば、銀行は2つのプロジェクトに対する参加比率を変えることによって、曲線 AB 上のすべての点を選ぶことができるようになるから、銀行にとっての選択の余地は拡大する。銀行が例えば点 Q で示されるような融資参加比率を選択したとすれば、銀行の到達できるポートフォリオは線分 GQ へと変化する。 GP と GQ を比較すると GQ の方が上方にあるが、これはプロジェクトファイナンス化することにより同じリスクを負担しながら高いリターンを実現できることを意味する。これは、プロジェクトファイナンスの導入により銀行にもたらされた新しい利益である。われわれは、このような利益をもたらす効果を、プロジェクトファイナンスによるリスク分離効果と呼ぶことにしよう。

二. リスク分離効果のミクロとマクロ

もっとも、このようなリスク分離効果が個々の銀行ではなく、金融システム全体に対して持つ効果は、それほど単純なものではない。こうしたリスク分離効果は、個々の銀行のミクロ的な立場からは小さなリスクでの高いリターンを実現してくれるようにみえても、そうしたミクロ的最適化行動が合成された結果としてのマクロ的な効果は、必ずしも小さなリスクで高いリターンをもたらしてくれるとは限らないからである。まず、その理由を説明しよう。

銀行による曲線 AB 上の点の選択は、2つのプロジェクトに対する参加比率の操作に

よって実現しているだけだから、そうした操作が可能になるためには、誰か他の投資家(銀行)が、この銀行の参加比率と実際の事業機会の存在比率の差を埋めるような比率でプロジェクトに参加していなければならない。第11図で説明すれば、2つの事業機会の存在比率が点 P のような状態にあるとき、ある銀行が点 Q のような比率でそれぞれの事業機会に参加できるためには、別の銀行が点 R のような比率でそれぞれの事業機会に参加しなくてはならないことになる。しかし、これは不合理である。なぜなら、これは、自分は点 Q という最も有利なポートフォリオを選択しながら、自分以外の銀行に対しては、リスクが大きい割にリターンが劣るという意味で不合理なポートフォリオである点 R の選択を期待することにほかならないからである。²⁹⁾ そうした虫のよい期待からプロジェクトファイナンスの意義を説明しようとするのは、そもそも無理があるといわざるをえまい。

では、プロジェクトファイナンスのリスク分離効果は、マクロ的にいえば無意味なのだろうか。実はそうでもない。次にこのことを説明しよう。

ホ. 市場機能活用による資源配分の最適化

マクロ的にみたときのプロジェクトファイナンスの意味は、まず第1に、ミクロ的にみたときのリスク分離効果がそのままマクロで働くはずがない、ということ自体から導くことができる。なぜかといえば、そうしたマクロ的制約があるからこそ、事業機会の価

29) 要するに、線分 GR は線分 GQ よりも右下方にあるから、このような参加をするより点 Q のような参加比率を選んだ方が必ず好ましい結果が得られるので、結局すべての銀行は点 Q を選択し、点 R は選択されないということである。これは、リスクとリターンに関する投資家(この場合は、銀行)の予想が等しい複数の危険資産が存在するとき、危険資産の保有割合はすべての投資家を通じて一律になるとする、投資理論における分離定理の応用にほかならない。

格が変化し、そうした価格メカニズムによって、資源配分の最適化が実現されると考えられるからである。

このことを、第11図で考えよう。図の状況において、2つの事業機会がプロジェクトファイナンス化され、そこへの参加比率が各銀行の自由に委ねられたとする。そうした状況では、最も合理的な2つの事業機会への参加比率は点Qで与えられるから、すべての銀行は事業機会への参加比率として点Qを選ぶはずである。すると生じるのは、事業機会Aへの超過需要と事業機会Bへの超過供給である。超過需要と超過供給が生じれば市場機能が働き出す。事業機会Aの参入価格は値上がりし、反対に事業機会Bの参入価格は値下がりするし、それはAのような事業機会の新たな市場への登場と、Bのような事業機会の市場からの退出を促すだろう。つまり、企業が持つさまざまな事業機会は、各々のリスクとリターンの関係をプロジェクトファイナンスという方法できちんと分離されることによって、そうした各々の事業機会のリスクとリターンに対する市場の評価を取り込むことが可能になったのである。プロジェクトファイナンスの第1の意義は、こうした意味での市場機能の活用により、銀行による事業投資を資源の最適配分に近づけ、経済の発展を促すところにあると考えられる。プロジェクトファイナンスの手法の導入がそうした効果を持てば、それは金融システムの活性化にもつながることになる。

なお、この説明でも明らかなように、プロジェクトファイナンスの導入が経済全体のリスクを高めるかどうかは、理論的には何ともいえない。ここでの設例では、Aのようなハイリスク・ハイリターン型の事業機会の価格

が値上がりするケースを取り扱っているので、経済全体としてのリスクは増加することになるが、反対の設例が存在するのも明らかだからである。プロジェクトファイナンスの流行が冒険的な投資を促進しているとか、反対にプロジェクトファイナンスによって投資リスクを小さくできるといった言い方がされることがあるが、理論的にいえばいずれも誤りである。リスクのある投資がどのくらい行われるかは、投資家のリスク態度と事業機会の存在状況によって決まる。プロジェクトファイナンスが意味を持つのは、そうした本来のポートフォリオと現実のポートフォリオとの間に乖離が生じているのを修正することによってなのである。

へ. リスク管理能力の向上とその意味

ところで、プロジェクトファイナンスが意味を持つのは、こうした市場機能の活用による資源配分の最適化においてだけではない。プロジェクトファイナンスのような手法でリスク負担と利益参加の関係を整理しておけば、銀行を含む資金提供者にとっては投資のリスク評価が容易になるので、事業そのものの客観的なリスクは変わらなくとも、彼らにとっての主観的なリスクは減少する。例えば、油田開発プロジェクトでいえば、プロジェクトファイナンスを組むことは、金をかけて掘削したのに原油が出なかった、という意味でのリスクは減らせないものの、そのときに掘削資金の全部を自分が負担しなければならないのか半分でよいのかかわからない、という意味でのリスクは減らすことができる。そうなれば彼らが要求するリスクプレミアムも減少するから、投資も活発化する。情報の経済学の枠組みでいえば、資金提供者からの信認が高まることによってプロジェクトにおける

Ⅱ．報告論文

エージェンシー問題が軽減され、事業効率が改善するわけである。これは、プロジェクトファイナンスがもたらす実質的な利益であるといえる。

さらに、プロジェクトファイナンスの利点として、事業環境が変化したときの再構築が容易になるということも指摘できる。リスク負担と利益参加の関係がはっきりしていれば、事業環境が変化しても、事業の現在価値がいくらで、資金提供者の損失が幾らかということは合理的に計算できるから、それに基づいて参加形態を見直しやすくなるし、参加権を他に売却したり償却したりすることも容易になる。それは、問題処理に時間をかけないで済むという意味で、問題発生時の関係者の負担を小さくするから、それ自体、事業のリスクを小さくし投資を活発化させる効果を持つ。これも、プロジェクトファイナンスの導入によるエージェンシー問題の軽減であり、プロジェクトファイナンス化による実質的な利益であるといえる。³⁰⁾

1980年代後半、米国の銀行はわが国の銀行に先行して不動産やエネルギーなどの開発金融に絡んで不良資産問題に直面したが、回復はさらに先行している。米国の銀行には、これら開発金融をプロジェクトファイナンスとして組成したり、プロジェクトファイナンス的な手法を使ってリスク負担を明確にしておいたりする傾向があることはよく知られているが、そうしたプロジェクトファイナンス化は、米国の銀行の不良資産問題からの速い立

ち直りの背景の1つだろう。わが国では、不良資産処理が進まない理由として、担保不動産を巡る権利関係が複雑で調整に時間がかかることがよく挙げられるが、米国のように最初から権利関係やリスク負担の関係を明らかにしておく法的準備があれば、今回のバブル崩壊後の不良資産問題の解決はもっと迅速に行われたかもしれない。

(3) セキュリタイゼーション

イ．セキュリタイゼーションの仕組み

次にセキュリタイゼーションである。セキュリタイゼーションとは、企業や銀行がその資産の一部を分離して、経営体としての企業や銀行を信用の源泉とするのではなく、分離された資産が生み出すキャッシュフローを信用の源泉として資金調達を行うことである。多くの場合、そうして分離された資金調達によって作り出された権利は、有価証券の形式で流通させられるので、セキュリタイゼーションつまり証券化と呼ばれる。

ところで、一口に分離するといっても、その具体的方法は簡単でない。基本は、分離された資産を保有するための仕組み（vehicle）を会社あるいは信託形式で設置し、そうして設置された会社や信託が証券を発行することであるが、それだけであれば、普通に子会社を作ってそこに資産と負債を移転することと変わらない。証券化の重要な要素は、資産を保有するための仕組みに対して、一定のはっきりしたプロファイルを与えることに

30) さらに進んで、プロジェクトファイナンスを組むことが、もっと直接的に実物的なリスクを減少させるという見方もできる。プロジェクトファイナンス組成に当たっては、マネージャーの義務を書面で取り決めたり、外部アドバイザーを任命したりすることが普通に行われるので、そうした「規律」の強化を通じて、リスクが減少する可能性もあるからである。

よって、資金提供者たちの信託を高め有利な資金調達を行おうとするところにある。このことを単純化された証券化スキームの概念図によって検討してみよう。

第12図は、米国における典型的な証券化スキームの1つであるクレジットカード債権の証券化のイメージを模式化したものである。スキームの中心は、証券化プロジェクトを実行するためにとくに設置された資産保有体であり、この資産保有体は、決められた目的のためにとくに設置された仕組みであるという意味で、SPV (special purpose vehicle) と呼ばれる。一般化された利益最大化のためではなく、特定目的のために設置され運営されるという意味で、SPV には信託の形式がよく採用されるが、定款で目的を限定した株式会社として設置されることも少なくない。証券を発行して資金を調達し、クレジットカード会社が保有する利用者向け債権を購入するのが、SPV の主要な機能である。SPV は、基本的には資産所有と債務負担の単位であるにすぎず、債権の回収や負債の償還を行う実務

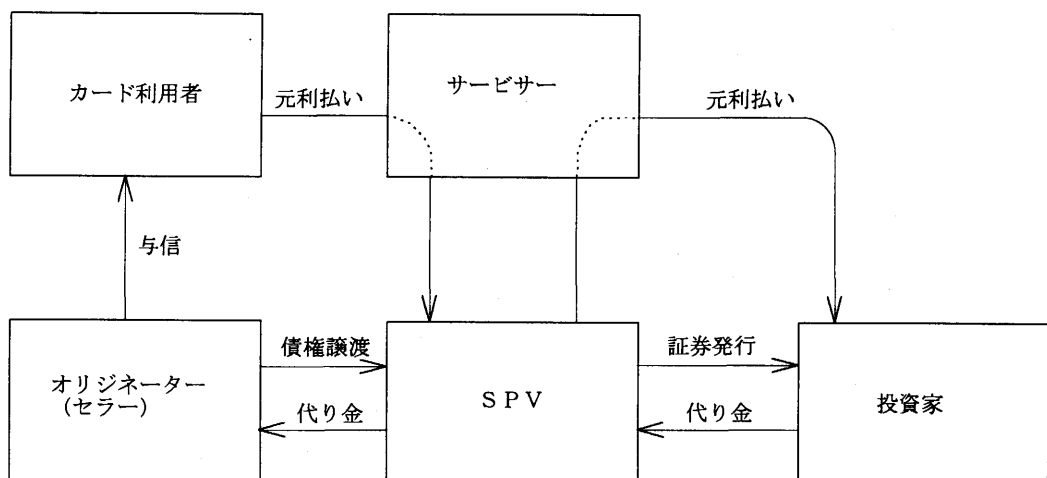
的な機能はないので、これを SPV に代わって行う者が指定されるが、そうした事務代行者はサービサー (servicer) と呼ばれる。また、最初にクレジットカード債権を保有していたクレジットカード会社は、債権を作り出したという意味でオリジネーター (originator) と呼ばれ、さらに SPV に債権を売却したという意味でセラー (seller) と呼ばれるが、実務上はサービサーを兼ねることも多い。

ロ. 資産担保証券市場の拡大

さて、こうして発行された証券は、SPV に移転させられた資産を裏付けにする証券という意味で、資産担保証券 (asset backed securities、略して ABS) と呼ばれる。米国における資産担保証券の発行状況は第13図で示すが、住宅ローンやクレジットカード債権などの個人向け債権から、売掛金債権などの企業向け債権までの広い範囲の資産が証券化され、かつ発行量も年々拡大している。こうした拡大の背景は何だろうか。

資産担保証券市場拡大の背景としてよく指摘されるのは、これらの証券の高い格付けに

第12図 クレジットカード債権の証券化スキーム



Ⅱ．報告論文

ある。例えば、クレジットカード債権証券化の分野で最大のシェアを誇るシティバンクのCARDSと呼ばれるスキームをみると、このスキームで発行される証券の大半が最上級の格付けであるAAA格で発行されている。オリジネーターでありセラーでもあるシティバンク自身の格付けが、ようやくA格を維持しているにすぎないことと考え合わせると、確かに証券化による高い格付けの取得はシティバンクに資金調達コストの軽減という利益をもたらしているように見える。しかし、これはそれほど単純な話ではない。それは、こうした高い格付けは証券化スキームの特有の構造によって得られたものだからである。

資産担保証券の信用度がどう評価されるかを考えてみよう。証券化スキームの信用度評価の基本は、スキームが保有する資産の質にある。クレジットカード債権の証券化であれば、その事故発生状況は統計的に評価できるから、³¹⁾ 評価しなければならない期間（資産担保証券の残存期間）を通じ、どのくらいの確率でどのくらいの損失がスキームに生じるかが推定できる。³²⁾ 例えば、総額1億ドルのスキームに対して5百万ドルを超える損失が生じる確率は0.1%であるが、10百万ドルを超える確率なら0.01%だというようにである。

ところで、これがわかれば、高い格付けを得るのは難しくない。このスキームに対して5百万ドルの信用補完を与えれば資産担保証券がデフォルトする確率は0.1%以下に抑えられるし、10百万ドルの信用補完を与えれば

デフォルトの確率は0.01%に抑えられる。デフォルトの確率が決まれば、それを基準に格付けも決まることになる。ちなみに、信用補完とは、資産担保証券にスケジュール通りの元利払いが行われるようスキームに生じた損失を吸収するためのバッファのことで、具体的には、劣後証券により調達された資金を留保しておいたり、信用度の高い第三者による赤字補填契約や支払保証などが使われる。いずれにしても、資産担保証券の信用度を支えているのは、スキームに移転された資産の質と信用補完の厚さだということになる。

ハ．証券化によるエージェンシー問題の解決

このように説明すると、証券化が高い格付けをもたらすことは確かだとしても、それが単純にオリジネーターやセラーに利益をもたらすものでないことも理解できるだろう。証券化のために、とくに優良な資産を選んでスキームへと移転してしまえば、証券化実行後のオリジネーターのポートフォリオの質は必ず低下するし、信用補完に頼って格付けを上げようと思えば、そのために信用補完コストがかさみ証券化の経済性は低下するはずだからである。企業価値は資本構成に依存しないという古典的な理論の立場からみれば、証券化のような方法で信用度を上げようとしても、それは困難だと考えるのが自然である。そうした立場からは、証券化で変化したオリジネーターのバランスシートの状況や、証券化のために引いてきた信用補完のコストをきちんと評価する限り、オリジネーターと証券化スキームを通算した資本コストの総額で

31) もちろん、そうした統計的評価はいつも容易とは限らないから、実際には統計的評価がしやすいような特性（顧客の居住地、履歴など）を持った資産を選んで証券化することになる。

32) これは、証券化スキームにおける value-at-risk を統計的に推定することにほかならない。

は、証券化が利益をもたらすはずがないからである。

そこで考えられるのが、やはり証券化によるエージェンシー問題の解決である。本節の冒頭で触れたように、1980年代に入って米国企業の信用度は大きく変化し、高い格付けを有する債券ですら無視できないデフォルト率を記録している。そうした状況の下では、元利払いの源泉となる資産を特定し信用補完の厚みも確定してある資産担保証券に相対的な優位が生じるのは当然だろう。資本収益率を維持するために、いつレバレッジを引き上げたり、合併や企業買収を発表するかもわからない企業そのものに信用を供与するより、負担すべきリスクのプロファイルが明らかな資産担保証券への投資の方が安心だったのである。資産担保証券に投資しておけば、クレジットカード事業に投資しているつもりが、いつの間にかクレジットカード部門が売却され、新しく開始した M & A 部門に投資したことになってしまうというようなリスクは回避することができる。これは、証券化が企業と投資家との間の情報の非対称性を改善し、エージェンシー問題を解決する効果を発揮したことにはほかならない。

米国において証券化がなぜこうも急速に進んだのかに関しては、さまざまな説明が行われているが、よく行われる説明は、ここで示したような情報の機能に注目したものではない。証券化に関する制度論的な教科書では、証券化の利益は、オリジネーターが直接に資本市場に登場することによる間接金融コストの節約であると説明されるのが普通である。

しかし、経済学的に言えば、これは奇妙な

議論である。こうした説明が妥当するためには、間接金融の価格設定つまり銀行の利鞘の水準が市場メカニズム的ではなく、コストプッシュ的に決まっていなければならないが、規制金利の時代であればともかく、80年代の米国の金融市場モデルとしては、いささか古い理解にすぎるだろう。また、もっと直観的な議論としても、自ら資本市場に登場できるシティバンクのような存在が CD や社債の発行ではなく証券化を選んでいるという事実は、証券化の機能について、単なる「資本の販売マージン（間接金融コスト）」以上の実質的な利益の実現があると考えるべきであることを示しているといえる。

二. 証券化と市場の効率化

もっとも、このように証券化をエージェンシー問題と結び付けて理解することは、証券化がそれしか役に立たないということではない。証券化によって、元利払いの源泉となるキャッシュフローが明確に定義され評価されれば、そうして確定されたキャッシュフローをさまざまなリスクとリターンのかたちに組み替えて市場に提供することが可能になる。キャッシュフローをさまざまに組み替えられれば、投資機会の選択についてより効率的に市場機能を活用できるようになるから、金融システムを含めて経済全体が活性化することにもなる。例として挙げたクレジットカード債権の証券化でも、信用度や償還期間の異なる何種類かの資産担保証券が発行されるのが普通であるが、その狙いはさまざまな証券の発行による消化の促進であり、つまりは市場の効率化なのである。³³⁾

このようにみえてくると、いわゆる仕組み金

33) ここで「市場の効率化」といったのは、市場参加者の持っている情報をできるだけ正しく市場価格に反

Ⅱ．報告論文

融の代表的手法とされるプロジェクトファイナンスとセキュライゼーションは、実はずいぶん共通する面の多い金融手法であることがわかる。事実、大規模なプロジェクトファイナンス案件においては、客観的な評価が容易ないわゆる上位債権を有価証券の形式で募集することは珍しくないし、大がかりなセキュライゼーション案件における契約構造の複雑さはプロジェクトファイナンスに引けをとらないのである。しかし、消費者金融とか住宅ローンのような小口債権を集合化したセキュライゼーション案件には、プロジェクトファイナンスにはない、いわば「凝った」使い方ができることがある。その一例が、米国で開発されたモーゲージ派生商品である。³⁴⁾

ホ．モーゲージ派生商品

米国におけるモーゲージ市場の大きな特色は、大きな市場残高と高い流通性であるといわれるが、理論的に興味深いのは、地域や住宅の設計などによって、どの程度の事故が生じるかとか、期限前返済の頻度がどの程度ありうるかということが、ほぼ分析し尽くされていることである。そうした状況は、長い歴史や貸家中心という米国の住宅事情により生み出されてきたものであるが、これにより、一定の条件で集団化されたモーゲージのプールは、その将来のキャッシュフローが外部的

条件次第でどうなるか、ほぼ予想がついてしまう。³⁵⁾したがって、予想事故率をカバーするような信用補完付きで証券化すれば非常に信用度の高い資産担保証券を作ることができる。米国の資産担保証券市場で大きなシェアを占めるモーゲージ証券はこうして作られたものであるが、もっと面白いのは、こうしたモーゲージ証券ではいわゆる信用リスクが無視できる程度まで抑えられているので、信用リスクの負担を考慮することなくキャッシュフローの組み替えができることである。これがモーゲージ派生商品である。

わが国では、モーゲージ派生商品という複雑で投機的商品であるとの見方が少なくない。しかし、モーゲージ派生商品の仕組みは原理的には、それほど難しいものではない。そのことを、典型的なモーゲージ派生商品である IO と PO という商品で説明しよう。IO と PO とは固定金利モーゲージから対になって作り出されるもので、前者は interest only つまりモーゲージの金利部分を証券化したもので、後者は principal only つまりモーゲージの元本部分だけを証券化したものである。なぜ、これが面白いのかというと、IO と PO は金利の変化によって反対の動きを示すので、これが投資家にとってはポートフォリオの金利リスク管理に使えるからである。

具体的に考えてみよう。固定金利モーゲー

映させるという意味である。証券化がエージェンシー問題を解決するということは、企業が持っている情報をできるだけ正しく価格に反映させるということであり、それをさまざまなリスクとリターンを持つキャッシュフローに組み替えるということは、投資家が持つ情報を価格に反映させるという意味である（その具体的メカニズムはプロジェクトファイナンスのところで説明した）。

34) モーゲージ (mortgage) というのは、本来は不動産担保を指す言葉だが、ここでは慣行に従って、不動産担保の住宅ローンの意味で用いる。

35) 貸家を担保とするローンの場合、返済財源は貸家収入であって、例えば住宅所有者の勤労所得ではないから、ローンの質は貸家そのものの特性から客観的に判断しやすいとされている。

ジに対しては、金利が上がると期限前返済が手控えられ、金利が下がると借り替えが増えて期限前返済も増加する。するとどうだろう。金利しか受け取れない IO は金利の低下によりキャッシュフローが縮減してしまうので値下がりし、反対に PO は割引債の償還が早まったのと同じだから値上がりする。そこを理解して IO か PO に投資しておけば、投機にもヘッジにも活用できることになる。これが、IO や PO が金利リスク管理に使える理由である。いうまでもなく、これと同じ効果はオプションの購入によっても達成できるわけだが、IO や PO は相手先の信用リスクを考慮しなくてもよい分、効率的な金利リスクの管理ができることになる。米国のセキュライゼーションは、こうしたさまざまな新商品を生み出す工夫によって発展してきたので

ある。

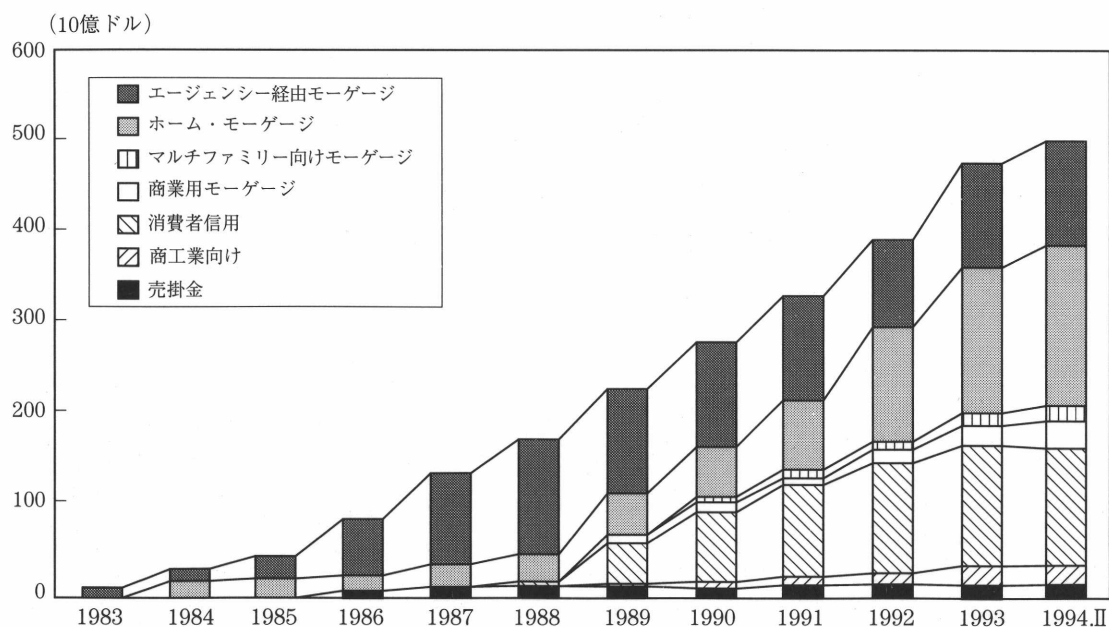
(4) 金融の構造化とその管理者

イ. どこまで証券化できるか

今度はセキュライゼーションの限界を考えてみよう。第13図に戻って、米国でどのような資産が証券化されているのかをみてみると、その大半は住宅ローンや消費者ローンなどの個人向け債権である。企業向け債権も全く証券化されないわけではないが、それでも証券化されるのは売掛金や商業用不動産担保債権などに限られており、一般の運転資金や設備資金はほとんど証券化されていない。

もちろん、個人と違って企業であれば、株式や社債のかたちで企業自身が直接に調達できるから、相対的にセキュライゼーションの必要性には乏しいはずである。しかし、資

第13図 米国における資産担保証券の発行状況



(資料) Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington,
"Flow of Funds Accounts, Second Quarter 1994"

Ⅱ．報告論文

本市場から直接には資金を調達できないような中小企業は、米国でも決して少なくないわけだから、それだけでセキュライゼーションが企業向け債権にほとんど及んでいない理由を説明するのは無理がある。そうだとすれば、企業向け債権には個人向け債権にないセキュライゼーションを難しくする要因があるのだろうか。

考えられる理由は、債権譲渡に伴う債権の「質」の変化である。個人向け債権の場合、債務者にとっての債務返済のインセンティブは、担保としている住宅を差し押さえられたり、破産者として社会的に記録されることへの恐れであるから、債権譲渡によって債権者が交代しても、債務を返済しようという意欲が変化することはあまりない。債務者の返済意欲が変わらなければ、債権の「質」もあまり変わらないのが個人向け債権の性質であるから、その意味では、個人向け債権はそもそも債権譲渡に適した性格を持っているともいえる。

これに対して、企業向け債権では、債権の「質」は債権者の行動に依存するのが普通である。企業の投資や営業の方針を注意深くモニタリングしている債権者の方が、そうでない債権者より焦げ付きを生じさせ難い。また、債権者にとって不利にならぬよう債務の返済スケジュールを交渉するのも、債権の「質」を維持するのには不可欠の仕事だからである。³⁶⁾

このように考えてくると、米国においてセ

キュライゼーションの対象が個人向け債権に限定され、企業向け債権の証券化がほとんどない理由も容易に理解できる。企業向け債権の「質」は、その債権の所有者が誰で、どのような行動をとるかによって、大きく左右される。ところが、多くの証券化スキームでは、債権を譲り受けるのは、いわゆるパーパーカンパニーとして設立されたSPVであって、そうしたSPVが債権の「質」を維持するための能動的な行動を取ることは一般に想定されない。これが、一般の企業向け債権をセキュライゼーションになじみ難くしているのだと思われる。

ロ．不良資産証券化

しかし、すべての証券化スキームにおいて、証券化した資産についての能動的な管理や運用が放棄されるわけではない。その正反対の例が、いわゆる不良資産証券化のスキームである。

米国では、1980年代のS&Lの急速な不動産関連業務の拡大の後に生じた不良資産処理において、セキュライゼーションの手法が活用されている。具体的には、RTCの管理下にある倒産S&Lの不動産担保債権を、信託形式で設立されたSPVに譲渡することによって不良資産を証券化している。しかし、不良資産の証券化では稼働資産の証券化にはない問題がある。それは、不良資産というのは、文字通り何らかの努力をしなければキャッシュフローが生じないからこそ「不良」なのであって、したがって、そうした不良資

36) 例えば、金利の低下局面で期限前返済が大量に発生すれば、貸し手は損失を被る。しかし、貸し手と借り手との間に長期的な協調関係が存在すれば、そうした期限前返済はモデレートなものとなるかもしれないし、そのようになることを貸し手が合理的に予想すれば、金利低下時の期限前返済という借り手側によるオプション権の放棄を評価して、そもそもの貸出金利が低下する可能性もある。

産を証券化するためには、証券化資産を積極的に資金化する機能が証券化スキームの中に備わっていなければならないからである。

問題は、そうした機能を用意するときの方法である。こうした不良資産の証券化では、担保となる不動産を売却するのなら、タイミングや条件をよく見極めなければならないし、用役収入から回収しようと思うのなら、補修し管理する仕組みを整えなければならないが、そうした判断を誰が行うのかということが、何よりも重要な問題になる。

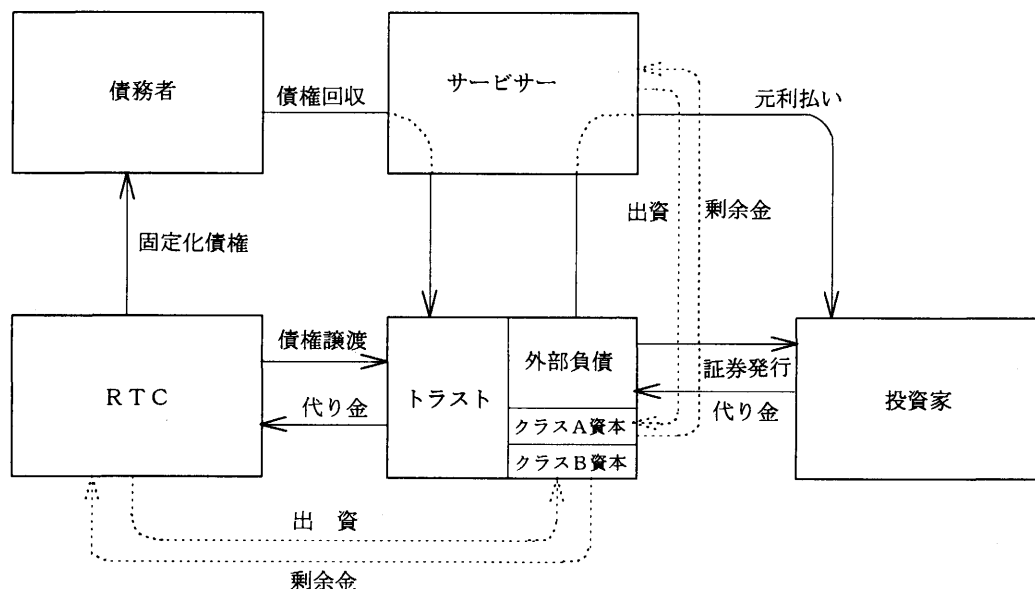
米国の不良資産証券化の構造をみると、そうした資金回収のための仕組みが、きちんと作り込まれていることがわかる。第14図は、RTCによる不良資産証券化スキームの概念図であるが、ここではサービサーとして不動産管理の専門業者が選任され、担保不動産の

管理運営から売却あるいは追加担保の差し入れや解除に至るまでの広範な権限を委託される一方、そうした権限の見返りとして証券化スキームにおける最劣後的請求権である信託の持ち分（資本部分）を拠出することで権限と責任のバランスを取っている。また、サービサーが効率よく資産を運営したり売却したりできれば、信託には最終的に大きな資金が残るから、その持ち分をサービサーが保有することは、サービサーに対して資金回収へのインセンティブを与えることを意味する。不良資産証券化は、そうした債権回収のための能動的な仕組みがあってはじめて機能するのである。³⁷⁾

ハ．普通社債との金利格差

もう1つ別の問題を挙げておこう。セキュリティタイゼーションにより生み出された資産担

第14図 RTCによる不良資産証券化



37) このケースでは、信託の持ち分つまり資本部分は、クラスAとクラスBとに分かれ、クラスB保有者（これは実はRTCである）は、サービサーであるクラスA保有者を監督する権限のみを有する構造となっている。

II. 報告論文

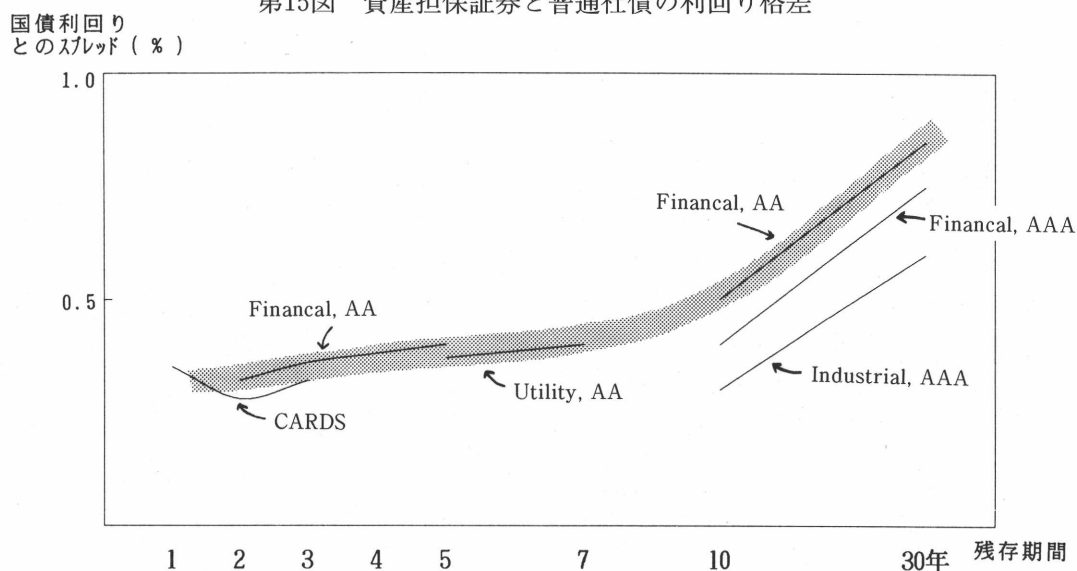
保証証券に対する資本市場の反応である。

第15図は、米国における典型的な AAA 格の資産担保証券であるシティバンク発行の CARDS の発行市場での利回りと、格付け的には1段階下の AA 格の普通社債の発行市場利回りとを、米国国債とのスプレッドベースで比較したものである。これで見ると、AAA 格の CARDS は格付け的には一段階下にある AA 格の普通社債と同程度の評価しか得ておらず、資本市場は明らかに普通社債の方を資産担保証券より高く評価していることがわかる。こうした普通社債と資産担保証券との格差については、一般には流動性あるいは知名度の差として説明されることが多いが、これは必ずしも説得的でない。シティバンクの CARDS は累計で200億ドルを超える発行実績を有する有力銘柄であり、単なる流動性や知名度だけの問題であれば、通常の普通社債を凌ぐか、少なくとも同格とみなされ

ても不自然ではないからである。では、どう考えたらよいだろうか。

可能性は2つある。第1の可能性は、資産担保証券にはクレジットリスクには分類されないキャッシュフローの不安定性があるので、それが利回り決定上のハンディキャップとなっているというものである。米国のモーゲージ証券の場合、証券化の対象となっているモーゲージローンのプールに大量の期限前返済が発生すると、当該プールをファイナンスしているモーゲージ証券も期限前返済されることとなっていることが多い。そうした期限前返済は、発行契約に基づいて実行されるので、債務の不履行ではないが、実行される状況によっては投資家に期待利益の逸失という意味での損失をもたらす。例えば、固定金利タイプのモーゲージ証券や範囲制限付きの変動金利証券に対し、金利低下時に予想を上回る規模での期限前返済が行われれば、それ

第15図 資産担保証券と普通社債の利回り格差



(資料) Salomon Brothers, "Bond Market Roundup: Strategy, September 16, 1994"

は投資家にとって予想外の不利益をもたらすはずだからである。³⁸⁾この種のリスクは定義によりクレジットリスクではないので格付けには反映されないが、投資家は金利リスクの一種として評価しているはずで、それがスプレッドの差として現れていると考えるわけである。

第2の可能性は、資産担保証券を発行する証券化スキームは、通常の企業や銀行に比べ、制度的な環境変化への対応力に劣るのではないかというものである。例えば、クレジットカード債権の証券化スキームの場合、セラー倒産のリスクから投資家をどうすれば守れるかについて綿密な法律構成が試みられるが、いくら綿密に法律構成をしたとしても、重要な判例の変更や新しい立法があれば、発行のときには存在しなかったリスクが発生してしまう。また、資本市場としては意識していなかった新たな規制、例えば消費者保護的な立法や行政指導が、当初は考えていなかったリスクを投資家にもたらす可能性も否定できない。通産省は1992年秋、学習塾や語学学校の倒産に際し、学費をクレジット会社のローンで支払った利用者に対しては、そうしたローン返済請求を放棄するようクレジット会社を指導した。しかし、こうした指導は、もしクレジット会社の債権が証券化されていたとしたら、証券化によって生み出された資産担保証券の投資家に思わぬ損失をもたらす結果となったはずである。証券化スキームは、そうした大きな環境変化つまり「危機」への対応

力に問題があり、そこを資本市場は厳しく評価しているわけである。

二. 危機を乗り越える力

もちろん、こうした「危機」は通常の企業や銀行にも生じうるし、それは債務の信用度に影響を及ぼす。製造業であれば製品に対する新たな規制の導入や貿易制限が導入されるリスクは常に抱えているわけだし、金融や保険などの非製造業でも業務範囲に対する規制や海外活動に対する制限は予測不能であることが少なくない。しかし、そうした予想外の環境の変化としての危機が生じたとき、通常の企業や銀行であれば、蓄積してきた経営者の知恵や従業員の技術を生かして、何とか生き残りの方法を考え出すかもしれない。

話が前後するが、予想もしないキャッシュフローの変化があった場合も同じことである。固定金利の債券を発行して貸出で運用している金融会社があったとしよう。金利の予想外の低下から貸出に期限前返済が殺到したらどうするだろうか。この金融会社にとって最もリスクの小さい方法は、期限前返済分を債券の投資家にパススルーすることである。しかし、投資家にとっては、それは好ましいことではない。何とかして貸出先に交渉して期限前返済を控えてもらうか、期限前返済は受け入れて再運用し、それによる金利の低下分は機会損失として諦めた方が、長期的に投資家の信頼をつなげるので、かえって得策かもしれない。³⁹⁾投資家がそうした柔軟性をどう評価するかは簡単に断定できないが、一般

38) モーゲージ証券では、一般に一定の期限前返済の発生を前提にしてキャッシュフロー計画が組まれているから、モーゲージローンへの期限前返済が常にモーゲージ証券の期限前返済につながるわけではない。しかし、予想を超える期限前返済が殺到すればモーゲージ証券も期限前返済されざるをえない。

39) 金利低下リスクをこの会社が負担すれば、それは会社の利益を圧迫し資本への負担となる。したがって、そうした負担に耐えうるだけの資本が予め蓄積されているか、必要に応じて増資に応じていけるような株

Ⅱ．報告論文

論としていえば、そうした柔軟性を保持しながら高い格付けを維持している経営というのは、そうした信頼を維持するに足るだけの安心感を与え、したがって、それが証券化スキームに対する金利スプレッドにおける優位となっていると考えられる。

要するに、この観点からは、セキュライゼーションにおいて高い格付けを得るためにスキーム運営の自由度を制限したことが弱点となるわけである。セキュライゼーションにおける固定的な運営ポリシーは、スキームに生じるリスクが当初予想された範囲にとどまる限りは、投資家に安心感を与え、高い格付けを実現してくれるが、予想もしないような環境の大きな変化には、スキームの柔軟な運営を妨げるというマイナスをもたらすからである。セキュライゼーションは、内から生じる危機つまり経営者の冒険的行動による危機を防いではくれるが、外からやってくる計算外の危機に対しては、そうした危機を乗り越える力を自ら放棄することによって、かえってスキームを脆いものにしてしまいかねないのである。

ホ．金融構造化の管理者

このように考えると、証券化スキームの成否を決定する1つの要素は、サービサーの機能、あるいは、もっと一般的にいて、証券化資産の管理者の機能についての定義付けだということになる。住宅ローンや消費者ローンの証券化では、証券化スキームの側に債権の「質」の確保について積極的な役割を果たす余地は小さく、したがってサービサーあるいは管理者の機能も受動的なものでよいが、

不良資産証券化では、債権の「質」を積極的に維持し高める機能が求められる。さらに、外からやってくる危機をも念頭に入れるのであれば、投資家をはじめとするスキームへの参加者からの強い信認に基づき、広範な裁量権を持つ管理者が必要になる。そうした管理者を得られない限り、セキュライゼーションによって生み出された資産担保証券は、同等の格付けの銀行の直接債務や企業の普通社債に比べて、資本市場での相対的に低い評価に甘んじなければならないからである。

銀行にとって、セキュライゼーションへの流れを生かすチャンスの1つは、この管理者としての役割を担うことである。なぜなら、こうした管理者に求められる条件は、証券化される資産の性格や価値について、専門的な知識と経験を持っていることだからである。不良資産の証券化で管理者に必要なのは、担保不動産からキャッシュフローを生じさせる能力である。また、一般の企業向け債権を証券化しようとするのであれば、そこで必要になるのは、企業の行っている事業についての知識や、証券化資産の安全性を損なうような行動を阻止する管理能力だろう。そうした能力を有するのは銀行に限らないが、少なくとも、これまで取引を続けてきた銀行は、そうした管理者の最も有力な候補のひとりなのである。

ところで、このように管理者の役割が重要になるのは、セキュライゼーションに限らない。前述のプロジェクトファイナンスにおいても同様である。プロジェクトファイナンスにおいては、スポンサーや金融機関あるい

主グループが存在しなければいけない。そうした株主グループからの信頼を維持していくことも、経営者の力量である。

はコンサルタントなどのさまざまな参加者がさまざまな関与の仕方をするが、それだけにプロジェクト全体を管理する役割は重要となり、また困難となる。プロジェクトファイナンスをリードする銀行に大きな手数料が入るのも、1つには、そうしたプロジェクトの管理への参加報酬だともいえるのである。

へ. 債権者の立場との衝突

このように銀行がセキュリタイゼーションなりプロジェクトファイナンスなりのスキームに管理者として参加し、形式はどうであれ実質においては、管理への参加の見返りとして報酬を得るようになったときに問題になるのは、その債権者としての立場との衝突、いわゆる利益相反の問題である。銀行がプロジェクトをよく管理できるのは、大なり小なり、そうしたスキームに債権者として関与しているか、あるいは、関与していたことによるとすれば、そうした衝突が生じるのはやむをえないが、それがいわゆる利益相反として投資家の信頼を損なう結果となつては元も子もないからである。

ここで重要なのは、利益相反かどうかの判断は形式よりも実質に従ってなされるべきことである。金融の分野で利益相反というと、証券発行の引受業務における銀行証券分離があまりにも名高く、そのため証券を発行する企業なりスキームなりに債権を保持している者が、発行される証券の投資家の立場に立って行動することは、すべて利益相反であるかのような理解もあるが、これは正しくない。

利益相反の可能性があると、実際に利益相反的な行動をすることは違うのである。利益相反の可能性だけなら、株式と社債の両方を引き受ける証券会社の中にも生じうるし、貸出債権をパートアウトしようとするリード銀行の中にも生じうる。⁴⁰⁾ 理論的にいえば、利益相反の可能性のある立場にいる者が実際に利益相反的な行動に走るかどうかは、市場からの長期的信認を重視しているかとか、個々の取引内容をどのくらいディスクローズすべき義務を負っているかに依存するのだから、現実的な解決の方法はいくらでも工夫できるはずなのである。

5. 派生商品市場の発展

(1) ボラティリティーの引受け

イ. 派生商品への期待と警戒

金融システムの将来像を描こうとすると、金融の証券化と並んで多くの人の関心を惹かずにはいられないのが、スワップやオプションなどの金融派生商品の目覚ましい発達である。とくにオプションが金融商品として売買可能になったことは、これまでになかったキャッシュフロー特性を持つさまざまな投資商品の組立てを可能にすることによって、大きなインパクトを資本市場にも銀行経営にも与えている。

もっとも、こうした派生商品分野において銀行がその活動を拡大させることには、期待と警戒の入り混じった眼が、その内部からも、そして市場や政策当局者からも、向けられて

40) ローンパーティシペーションにおける債権売却者であるリードは、原債務者との関係では売却債権の権利者としての地位を保持しているから、その管理の仕方や環境の維持の仕方（例えば、隣接する2つの不動産担保債権の片方がパートアウトされているとき、どちらの回収を優先するかといったような問題）によつては、債権購入者であるパーティシパントの資産内容を左右できる可能性がある。

Ⅱ．報告論文

いる。そうした、いわば煮えきらない見方の背後には、こうした派生商品の投資戦略における複雑で難解そうな数式への憧憬と不安とがあるように思われる。しかし、派生商品とは、それほど不可解なものなのだろうか。

考えておいた方がよいのは、派生商品への極端な期待論や警戒論には、おそらく理論に対する誤解が存在するということである。派生商品に対する投資戦略は、いわゆる裁定の理論であるから、戦略の基本としては、市場におけるミスプライスを探し、相対的に安すぎるものを買ひ高すぎるものを売ることによって利益が得られるのだと説明される。そのときの説明は、派生商品投資がいかにリスクなしに利益をもたらすかを理解させるに十分であることが多い。そうした説明に説得されれば、派生商品投資を利益を生み出す魔法の杖とみるような感覚が生まれても不思議はない。これが、派生商品への極端な期待論である。

しかし、この期待論には落とし穴がある。もし市場にミスプライスがあれば、裁定で利益が得られることは当たり前だからである。この観点から派生商品への期待論を批判すれば、期待論が派生商品から生まれる利益と思っているのは、実はミスプライスから生まれる利益であり、派生商品は埋もれているミスプライスを掘り出すただのシャベルにすぎないということになる。そこから今度は、派

生商品投資のすべてを賭博まがいのものであるかのようにみる極端な警戒論が導き出されることになる。こうした警戒論においては、派生商品市場はゼロサムของเกมの場でしかなく、そこでの取引は一部のプロの裁定者に任せておけばよい、まじめな銀行家はもっと「生産的」な活動にいそしむべしだと説かれることになる。

結論からいうと、この2つの議論はともに間違いではないにしても、問題の半分しかみていない。派生商品市場、中でもオプション市場の意味は、このどちらとも違うところにある。その説明のためには、まず市場の不規則な変動つまりボラティリティーとは何かを現実のデータからみておく必要がある。⁴¹⁾

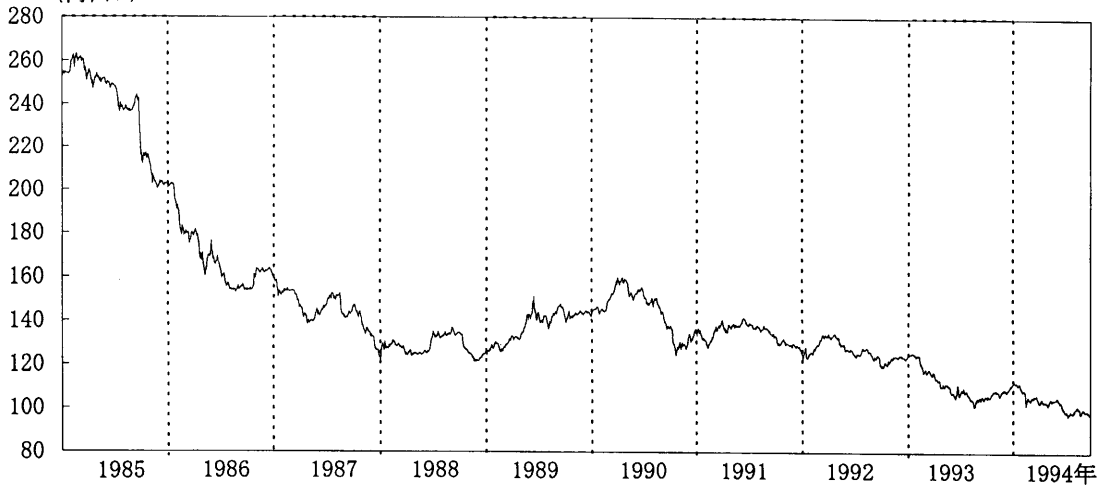
ロ．ボラティリティーを引き受ける

では、現実のデータをみてみよう。第16図(1)は、ドル円の為替レートをグラフにしたものである。当たり前のことであるが、ボラティリティーつまり不規則変動が観察できる。しかも、よくみると、そうしたボラティリティーは激しくなったり穏やかになったりしているようである。そこで、そうしたボラティリティーの変化の様子を計測してみたのが第16図(2)である。これをみると、為替レートのボラティリティーは、短期的には大きくなったり小さくなったりしているが、長期的にはむしろ安定していることがわかる。このことは、

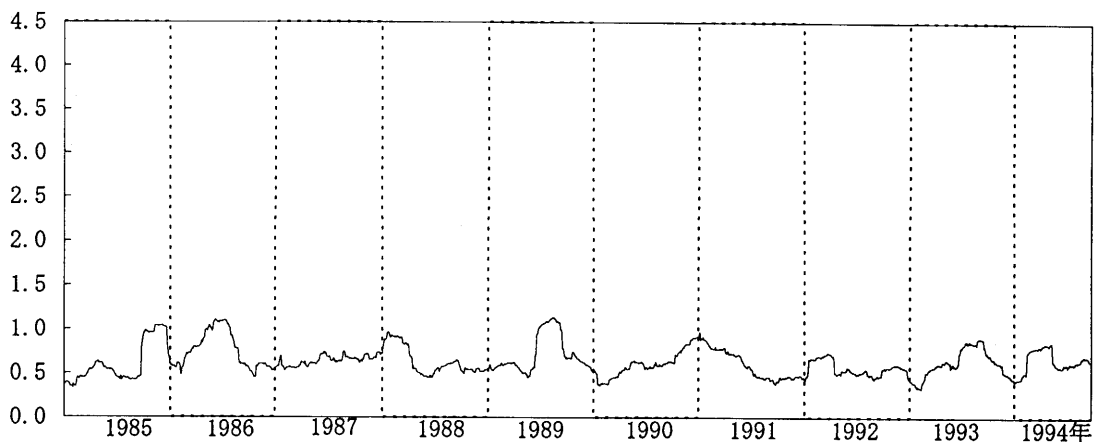
41) 実をいうと、不規則な変動を「ボラティリティー」と呼んでしまうことは言葉の整合性という観点からは若干の抵抗がある。本論文では、資産収益に生じる不確実性のことを「リスク」と呼んできたから、それとの整合性を重視するのなら、これから説明する不規則変動のことも、むしろ「リスク」と呼ぶべきだろう。ただ、派生商品戦略では、例えば「市場の不規則変動に投資する」といったことは当たり前の戦略の1つなので、そうした戦略の不確実さを表現するとき、両方の不確実性をリスクと呼んでいると「リスクに投資することのリスク」といった表現になってしまい、これは用語法としてわかり難くなる。それが、前者の方をボラティリティー、後者の方をリスクと使い分けた理由であって、言葉の整合性だけの観点からいえば、両方をあっさりリスクといってしまってもよいかもしれない。

第16図

(1)外国為替相場〈レベル〉(インターバンク米ドル直物・終値)



(2)外国為替相場〈ボラティリティー〉



(注) 1. レベル、ボラティリティーとも日時計数。

2. ボラティリティーは、前日比変化率の過去60日間の標準偏差。

具体的なボラティリティー (σ_t) の計算式は次のとおり。

$$\text{Price} = X_1, X_2, X_3, \dots, X_t, \dots$$

$$\text{変化率 } X_t = (1nX_t - 1nX_{t-1}) \times 100$$

$$\sigma_t = \text{STD} (X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-60})$$

Ⅱ. 報告論文

為替レートの変動にさらされている人たちを相手に、ボラティリティーを引き受けることの意味を示唆するものである。

具体的に説明しよう。延払い条件で商品を輸入した業者があったとしよう。この業者が為替リスクを回避したければ、その方法は一般的には先物を買っておくことである。しかし、もしこの業者が円は強そうだという予想を持っていたらどうだろうか。円高差益を取るためには先物は買わない方がよい。しかし、それではリスクが残ってしまう。何か突発的な事態が起こって、円は急落するかもしれない。だとすれば、この業者は、為替予約についてはオープンのまま、万一のときの「保険」としてドルのコールオプションを買っておく方がよいことになる。では、このオプションの引受け (write) とは、どのような意味があるのだろうか。

いうまでもなく、オプションの引受けは、それ自体としてはリスクの引受けにほかならない。しかし、保険会社の例をみれば明らかなように、十分な準備金を用意したうえで、適切なプレミアムを取って継続的に多数のリスクを引き受けるのであれば、それは合理的で堅実な事業になる。つまり、リスクの引受けという現象だけを捉えて、オプションの引受けを賭博のようにみるのは、明らかに間違いなのである。この場合であれば、ボラティリティーのみを引き受けて、為替レートの趨

勢的な変化から生じる損失を回避できているかどうか、事業と賭博の分かれ目になる。⁴²⁾ なぜかといえば、為替レートの趨勢は予測不能であり、しかも予測が外れたとき、しばらく待っていればもとの状態に戻ってくるという性質つまり回帰性がないからである。ボラティリティーのみを引き受けておくのであれば、もし予想以上に市場が荒れてオプションを行使されて「損」をしてしまったとしても、そうした状態は長く続かないから (つまり、回帰性があるから)、しばらく待っていれば市場も落ち着いて、あまり「損」をしなくなるだろうと期待できる。長い眼でみれば、いくらか「得」をするかもしれない。そう考えれば、ボラティリティーの引受けは、保険会社と同じような意味で、事業として成立するようにも思えてくる。

ハ. 事業としての成立可能性

さて、そうするとオプションの引受けが一種の保険事業として成立するかどうかは、オプションの引受けプレミアム、すなわちオプション価格がどう決まるかにも依存しそうである。そこで、次には、いわゆるオプション価格公式の意味を経済学的な見地から考えてみることにしよう。

有名なブラック・ショールズ公式をはじめとする数多くのオプション公式を理解することは、数学的にはかなり難しいものである。⁴³⁾ しかし、これらの公式の経済学的意味

42) 趨勢変動から生じる損失発生の可能性を回避しながらボラティリティーを引き受ける (つまり、投資する) 方法を教えてくれるのが、いわゆるオプション戦略である。この場合であれば、コールオプションの引受けに合わせて、ボラティリティーの限界と考えるレベルで他のオプションディーラーからコールを買っておくか、最初から先物または現物のドルポジションを保有しておくのが普通のヘッジの仕方だろう。

43) そもそも、オプション価格公式が数多く存在すること自体、一体どれが正しいのだというかたちで、オプション理論への「不信」を生じさせているのかもしれない。しかし、数多く存在する理由は簡単である。われわれがサイコロ賭博をするとき、サイコロに歪みがあると解釈されれば、賭率は均等に6倍にはなら

は比較的単純である。これらの公式から得られるのは、趨勢要素を完全に除去した後のボラティリティー要素の公正な価格なのであるから、われわれがオプション対象とする商品の価格のボラティリティーに対して正しい推計をしていれば、この価格でオプションを購入しても引き受けても損も得もしない。そのような価格を、この公式は教えてくれると理解すればよいからである。

しかし、これはなかなか厳しい話である。このことのインプリケーションは、オプション価格というのはテラ銭なしの賭博場における賭率のようなものだということだからである。そうだとすると、オプションをいくらやりとりしても経済的には何の所得も生まれないことになるし、オプションに代表される派生商品業務は遊戯以上の事業にはなりえないことになってしまう。本当にそうだろうか。

実は、そうではない。それは、オプションの買い手と引受け手との間で、ボラティリティー評価のタイムホライズンが違っているからである。

これまでの説明からも明らかなように、ここでの設例で輸入業者がコールオプションを買おうとした動機は、予想外の為替変動による損失の可能性を、現時点でのオプションプレミアムを支払いでカバーしようというもの

であった。したがって、この輸入業者からみれば、購入して意味があるオプション価格の最高限度は、現在から輸入決済時点までに合理的に生じると予想する最大のボラティリティーに見合う価格である。これに対し、引受け手からみれば、自分が事業を続ける限りの長いタイムホライズンで評価した平均的なボラティリティーに見合う価格が、引き受けうる最低限の価格となる。そうすると、両者のボラティリティーモデルが同じであったとしても、普通は前者の価格の方が後者の価格よりも高くなるはずである。⁴⁴⁾ そうなれば、経済学でいう交易が発生し、オプションの引受けは事業として成立する。要するに、オプションの引受けは、保険業と同様、経済学的にも十分に事業として成立することになる。オプションの引受けで利益があがる理由は、相手の無知や価格公式の不備に乗じて安いモノを高く売っているからではないのである。

二．突然の衝撃

では、オプションに代表されるボラティリティー取引はいつもうまく行くだろうか。もちろん、それほどうまく話があるはずがない。そこを明らかにするために、別の商品を取り上げてみよう。

第17図(1)は、米国の株価の値動きを示したもので、第17図(2)はそのボラティリティーで

ない。公式が数多く存在する理由もこれと同じで、ボラティリティーの背景にある市場の構造の解釈の数に応じて、その数だけの公式が存在しているわけである。事象の解釈を誤れば、公式は誤った価格を算出してしまうが、それはサイコロについての観察を誤れば賭率も誤るというのと同じことで、公式自体の誤りではない。数学的には、どの公式も同じように正しいのである。

- 44) これは、ボラティリティーに回帰性があることから生じる重要な性質である。輸入業者と引受け手とが、ともに同一の安全率で覚悟すべきボラティリティーの最高限度を評価していたとすれば、長いタイムホライズンで平均的にボラティリティーを受け止める後者の方が評価は低くてもよい。稀にしか生じない市場の「大荒れ」の影響は十分に薄まってしまふからである。逆にいえば、回帰性のない趨勢変動から生じる損失の可能性をオプションとして引き受けるのは、はなはだしく合理性がないのである。

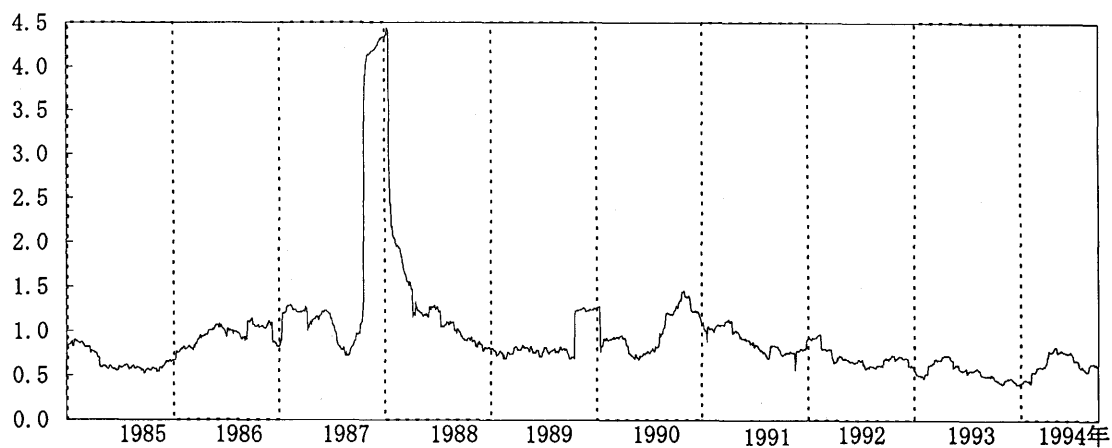
Ⅱ. 報告論文

第17図

(1)米国の株価指数〈レベル〉(ダウ工業株30種平均・終値)



(2)米国の株価指数〈ボラティリティー〉



(注) 1. レベル、ボラティリティーとも日時計数。

2. ボラティリティーは、前日比変化率の過去60日間の標準偏差。

具体的なボラティリティー (σ_t) の計算式は次のとおり。

$$\text{Price} = X_1, X_2, X_3, \dots, X_t, \dots$$

$$\text{変化率 } X_t = (1nX_t - 1nX_{t-1}) \times 100$$

$$\sigma_t = \text{STD} (X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-60})$$

ある。趨勢が読み難いのは為替と同じだが、ボラティリティーの動きは明らかに異なる。ボラティリティーは1987年の末に突然跳び上がって、その後は再び強い回帰性を示している。これが、いわゆるブラックマンデーの株価崩壊だということは、すぐにわかるだろうが、このことのボラティリティー取引におけるインプリケーションは単純でない。明らかに、このような事態を計算外にした価格でボラティリティーを引き受けてしまっていたとしたら、引受け手は大損害を被ったであろうからである。

もっとも、こうした「突然の衝撃」に市場が見舞われること自体は、事業としてのボラティリティー引受けを否定するものではない。リスクの引受け事業には、大なり小なり、そうした突然の衝撃を受けることがあるからである。1992年の秋にわが国の保険会社は台風19号の風水害により巨額の損失を被ったが、それは損害保険事業の事業としての合理性を疑う議論を少しも引き起こさなかった。同じように考えれば、こうした突然の衝撃をあまり気にしても仕方がないという議論も一理あるだろう。しかし、それも少し楽観的にすぎる。

その理由は、金融資本市場におけるボラティリティーの同期性である。損害保険会社が台風19号をあまり問題にしないで済んだのは、損害保険会社は台風の影響を受けないような他のさまざまな保険（例えば、自動車保険）を営んでおり、また、災害の地域的な集中に対しては再保険という手段を持っているからである。これに対して、金融資本市場では、為替が荒れれば金利や株も動くといった具合で、すべての市場のボラティリティーが一斉に動くという意味での同期性を持ってい

るのが普通である。こうした同期性に備えるためには、結局ボラティリティーの引受けに際し、そのリスクエクスポージャーをきちんと把握し、それに見合う資本を事業に帰属させることしかない。では、どうすれば、リスクエクスポージャーが把握できるだろうか。

ホ. value-at-risk

リスクエクスポージャー把握のための最も単純でわかりやすい方法は、例によってvalue-at-riskによるものである。例えば、ヘッジ考慮後でみたボラティリティー取引の最大損失可能額を期間1年信頼度99%で評価し、そうして得た最大損失可能額つまりvalue-at-riskを上回る純資産（もちろん、時価評価後である）が用意されていれば、向こう1年以内にボラティリティー取引で生じる損失が他の事業に及ぶ可能性は、 $100-99=1\%$ と評価できる。評価期間および信頼度は、リスク管理をする側のスタンスに応じて決めればよい。

問題はvalue-at-risk推定のための統計的手法である。value-at-riskの計算は、推定に用いる統計モデルに依存するし、とくに複数の資産や負債から成るポートフォリオに対する評価は、それを構成する資産や負債の価格の相関をどうみるかによっても大きく左右される。しかし、われわれの得たいものがリスク管理の実務であるとすれば、そこを神経質に議論しなくともよい。重要なのは、リスク管理モデルに関する一貫性と透明性だからである。このような考え方からは、モデルの理論的完全性について深刻に議論するよりも、とりあえずわかりやすく平均的なモデルをまとめて、モデルの構造とモデルから得られた評価結果を開示する方が現実的なのである。

実際、モデルの構造が明らかになっていれ

Ⅱ. 報告論文

ば、リスクの分析者は、開示されたリスクエクスポージャーが持つ意味を理解できるし、それが、どの程度まで「突然の衝撃」の可能性を読み込んでいるかを考えることができる。また、継続的にリスクエクスポージャーが開示されていれば、開示結果と実際に生じた損失の動向とを比較することによって、モデルそのものの正しさについて一定の評価をすることができる。そうした評価のメカニズムを、銀行経営の内部や銀行経営をみる市場の中に作り上げていくことは、今後のリスク管理のために不可欠の条件なのである

(2) ボラティリティーの市場と銀行の役割

イ. ボラティリティーをどう読むか

さて、今度は、もう少し教科書的でない市場について考えてみよう。これまで説明した為替市場や米国の株式市場のボラティリティーの性質をまとめると、そこでのボラティリティーには、一般にトレンドや循環性がなく、代わりに単純で強い回帰性がある。トレンドがないというのは、長いタイムホライズンでみてボラティリティーの値は一定だということであり、循環性がないというのは時系列でみて正負が交替で現れる傾向がないということである。単純で強い回帰性があるというのは、何か市場に衝撃が加わるとボラティリティーは一時的に増加するが、比較的短い時間でもとの水準に復帰し、しかも、その復帰の仕方はいつもだいたい似ているという意味である。

ところで、こうしたボラティリティーの性質は多くの資産市場でみられるものである。また、そうした性質があることが、ボラティリティーへの投資をオプション市場というかたちで発展させてきたのだろう。オプション

投資に関する教科書をうっかり読むと、資産市場とは常にそうした性質を持っているような気さえしてくる。しかし、実際には、すべての資産市場がそうなっているわけではない。

第18図(1)は、日本の株価の動きである。米国の株価との違いは、バブル崩壊の痛手からまだ立ち直っていないことだけであるかのようにみえる。しかし、本当はそうではない。

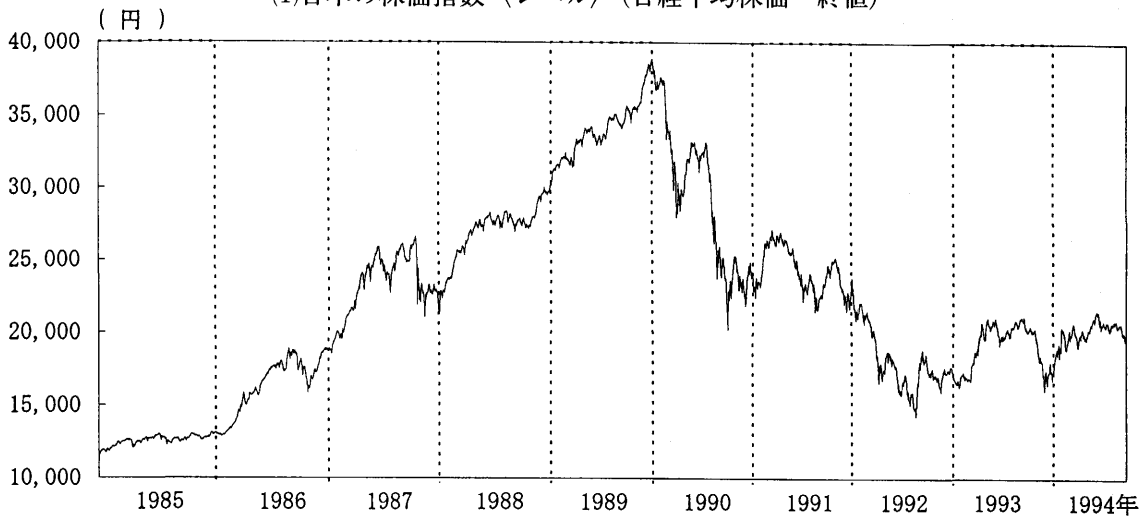
第18図(2)は、同じ日本の株価ボラティリティーを追ったものである。これで見れば、日米の違いはバブルから立ち直ったかどうかだけではないことが明らかだろう。1980年代までのボラティリティーは米国とよく似ている。ブラックマンデーにもきちんとお付き合いしているほどである。しかし、様相はバブル崩壊を境に一変している。バブル崩壊の後、ボラティリティーは水準そのものが大きく上がっている。回帰性についてはよくわからない。回帰性が弱まってしまったようにもみえるし、そもそものボラティリティー水準の上昇のため、回帰性が観察し難くなったようにもみえる。いずれにしても、本論文の目的は時系列分析ではないので、その区別には立ち入らない。考えたいのは、このように様相が変わってしまったことの背景である。

ロ. 後知恵と先を読む力

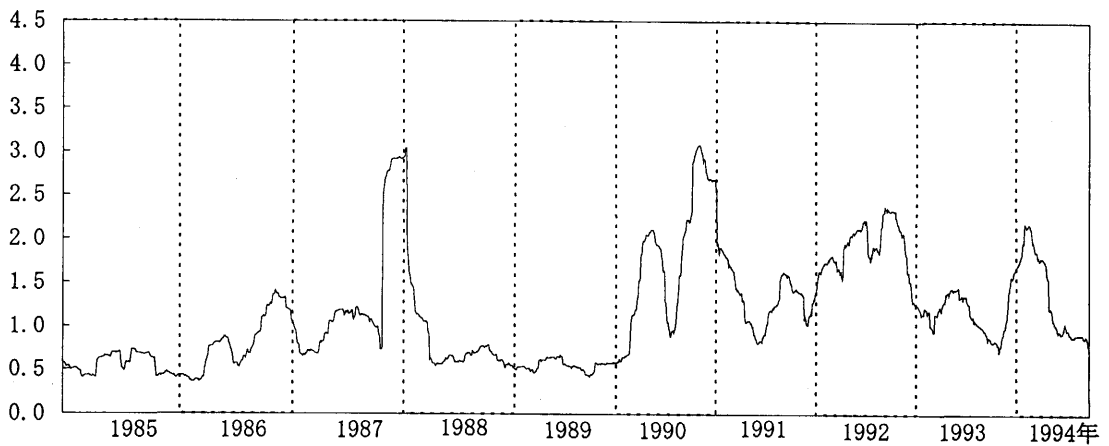
さて、様相が変わってしまったことの背景を後知恵的に議論するのは難しいことではない。背景になっているだろうと思われるのは、かつては行われていたと思われる発行会社による株価安定のための努力が、1980年代の大量のエクイティファイナンスの後では行われ難くなったこと、そうした「株価安定策」を実行できるだけの力が発行会社にも証券会社にも失われたこと、当局による株価対策が行

第18図

(1)日本の株価指数〈レベル〉(日経平均株価・終値)



(2)日本の株価指数〈ボラティリティー〉



(注) 1. レベル、ボラティリティーとも日時計数。

2. ボラティリティーは、前日比変化率の過去60日間の標準偏差。

具体的なボラティリティー (σ_t) の計算式は次のとおり。

$$\text{Price} = X_1, X_2, X_3, \dots, X_t, \dots$$

$$\text{変化率 } X_t = (1nX_t - 1nX_{t-1}) \times 100$$

$$\sigma_t = \text{STD} (X_{t-1}, X_{t-2}, \dots, X_{t-60})$$

II. 報告論文

われている（あるいは、行われていると信じられている）ことが、かえって市場で成立した株価の信託を低め、ボラティリティーの収束を遅らせていること、などであろう。

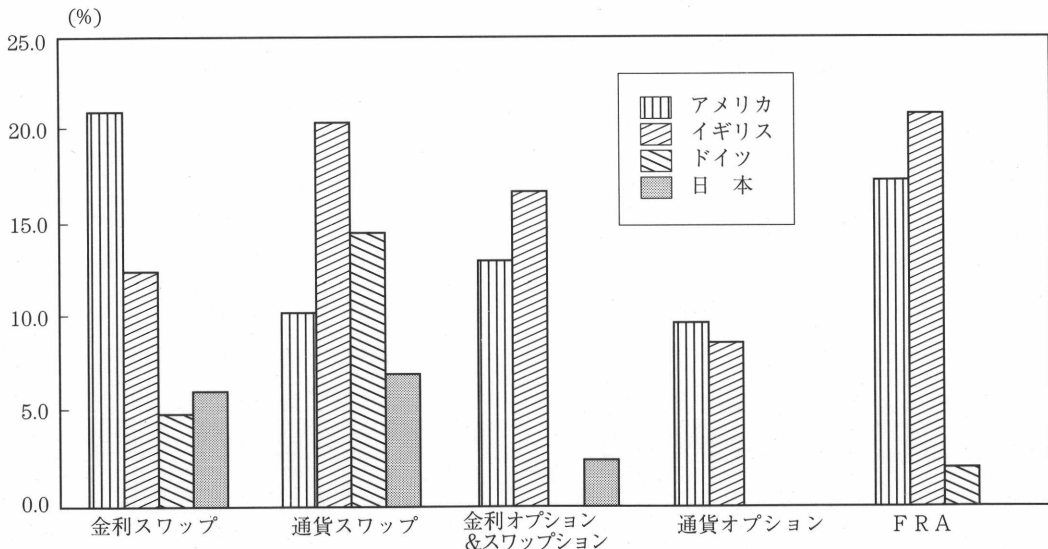
しかし、事態を後から議論することなら誰にでもできる。重要なことは、こうしたボラティリティーの上昇の可能性に早く気付いて、対策を立てることである。もし、銀行がボラティリティーの市場で大きな役割を果たしていこうとするのなら、そうした先を読む力をつけておかなければならない。

ここで注意しておいた方がよいことは、こうしたボラティリティーの変化の可能性を読むことと、オプション価格公式の数学的意味を理解することとは、さしあたって別のことだということである。もちろん、ボラティリティーの変化が生じた後で、その現れ方を観察し定量的に分析するためには、オプション

価格に関する数学的理解は不可欠である。しかし、そうした数学的理解は、市場の先行きをどう読むかについては、普通は何も教えてくれない。バブルの後の日本の株価のボラティリティーが増加したようにみえることの理由として挙げたさまざまな後知恵は、オプション価格公式をいくら分析しても得られはしない。そうした後知恵を先を読む力に転化するためには、市場や制度に関する知識と見識が不可欠なのである。

わが国の銀行あるいは証券会社は、オプションをはじめとする派生商品の取扱いで出遅れたといわれている。事実、国際金融市場でも、この分野についてのわが国の銀行の評価は低い（第19図参照）。しかし、冷静に考えて、出遅れといわれているのが、ボラティリティーを取引するときの数学的あるいは技術的知識の遅れであるとすれば、それは、あ

第19図 金融派生商品市場での各国金融機関に対する評価



(資料) Risk Magazine, "RISK, September 1994"

- (注) 1. 金利スワップ、金利オプション&スワップ、FRAの対象通貨は、米ドル、円、ドイツマルク、英ポンドの4通貨。通貨スワップ、通貨オプションの対象は、米ドル/ドイツマルク、米ドル/円、米ドル/英ポンド、ドイツマルク/円、ドイツマルク/英ポンドの5種類。
2. 各国金融機関に対する評価は各通貨ごとの派生商品取引での評価をポイント化して単純合計のうえ100%表示したもの。

まり深刻な問題ではない。そうした数学的技術的な知識は、基本的には書かれたものであり、学習が可能なものだからである。問題が深刻になるとすれば、顧客が先を読む力について銀行に助言や協力を求めているにもかかわらず、それに応じられないほどに新しい分野への関心を失ってしまったときである。

しかし、ここでわれわれは市場の先を読むことについて、一般に銀行は顧客よりも優れた力を持っているという前提で考えることにしよう。なぜなら、銀行は、他の誰よりも深く日々市場に接しており、その変化を察知するために、多額の費用をかけているという意味で、いわば市場のプロフェッショナルのはずだからである。

そうすると問題は次に進む。銀行が市場のプロフェッショナルであるとして、そうしたプロフェッショナルが長期的に市場から評価され、利益をあげていくためには、何が最適の戦略なのだろうか。

ハ. プロフェッショナルの役割

具体的に考えてみよう。バブルの後に生じているようなボラティリティーの上昇が、プロフェッショナルとして予想できた、あるいは他の人より早く気付いたとしよう。どのような対策が必要だろうか。

投資家の立場からみれば、必要な対策は明らかである。対策とは、ボラティリティーの上昇から利益が得られるようなポジションを作っておくことであり、その典型は、同じ行使価格のコールオプションとプットオプションを買うという、いわゆるストラドルのようなポジティブガンマ戦略である。こうした対策が正しく立てられていれば、ボラティリティーが上昇しても、適切にオプションを行使したり、ボラティリティーの上昇があった

後のオプション価格の上昇を利益として取り込んだりすることで、リスクをヘッジし、あるいは利益をあげることができる。

では、ここで、プロフェッショナルとしての立場で考えてみよう。ボラティリティーの上昇が予想されたとき、ボラティリティーの引受け手としてオプションを売っている銀行は、どうしたらよいのだろうか。

最も単純なやり方は、銀行自身もポジティブガンマを試みることである。ボラティリティー上昇を織り込んだオプション価格の上昇がないうちに自分でオプションを買っておけば、その後のボラティリティーの変化によって生まれる利益を取り込むことができるから、ボラティリティーの引受けから生じるであろう損失をヘッジすることができるし、うまくやれば儲けられるかもしれない。しかし、これは必ずしも賢いやり方ではない。

もう1つのやり方は、ボラティリティーの上昇が見込まれることを積極的に顧客に説明し、例えばストラドルを買ってもらうことである。このやり方のよいところは、そうした行動が広範に発生すれば、オプションの価格が、現実のボラティリティーの上昇に先行して（あるいは、ボラティリティーの上昇の認知に先行して）、上昇してくれることである。オプションの価格が上昇すれば、実際にボラティリティーの上昇があったときでも、銀行はフェアに収益をあげ続けることができる。

このように考えてくると、銀行がプロフェッショナルとしてボラティリティーを取り扱うとき、顧客との関係でどう行動すべきかも明らかだろう。この問題は、結局のところ、株式や砂糖あるいは石油など一般の投資商品ディーラーが、顧客との関係でどう行動するのが最善かという問題と、全くといって

II. 報告論文

よいほど同じなのである。市況情報を顧客よりも早く入手したディーラーが、顧客に知れないよう買い進んだり売り逃げたりするのは、1つの戦略である。しかし、そうした戦略を続けていけば、いずれディーラーは顧客の信頼を失い、長期的な収益機会を失ってしまう。ディーラーとしては、短期的かつ機会主義的に行動するより、長期的に顧客の信頼を得られるよう、自分の見方を積極的に顧客に説明する方が賢いのである。

二. 発展のための枠組み

オプションに限らず、一般に派生商品として取引されている新しい金融商品の特色は、資産価格の持つ趨勢とボラティリティーとを区別して取り扱うことにある。伝統的な金融商品では、ボラティリティーはリスクプレミアムとしてオリジナルの商品の価格に含まれてしまうが、派生商品の取引ではオプションという形式を取るかどうかは別にして、ボラティリティーを明確に区別して値決めし売買する。その意味では、派生商品の最大の意義は、これまでオリジナルの金融商品の価格の「構成要素」にすぎなかったボラティリティーを、1つの商品として独立して取り扱うことを可能にしたことにあるといつてよい。

ところで、ボラティリティーがいったん独立の商品として取り出されてしまえば、そうした商品を取り扱うときの戦略は、他の商品を取り扱うときの戦略と、さほど異なったものではなくなる。裁定の機会があれば裁定したらよいし、高いと思ったら売り、安いと思ったら買うだけのことである。しかし、問題は、少なくとも現在の派生商品市場をみる限り、

市場のプロフェッショナル達が顧客達に対し、価値のある情報を提供する枠組みが必ずしも整っていないように思えることである。

われわれが、普通の商品を買う場合で考えてみよう。その商品の機能が納得できるものか、他の業者から買うのと比べて高すぎないか、隠れた欠陥がないかを、それほど真剣にチェックはしないだろう。ガソリンスタンドで入れるガソリンに水が混じっているとは思わないし、缶詰の肉が腐っているとは想像もしない。真剣なチェックをしないで済ませられるのは、そうした商品を製造したり販売したりするプロフェッショナル達が信頼できるからである。突然玄関先に見知らぬ男が現れて、ポリタンク入りのガソリンや正体不明の缶詰を売りたいといつても、誰も信用しはしない。その意味では、プロフェッショナル達は長い間その場所で誠実に商売をしてきたということで、われわれが疑心暗鬼に陥り、相互にチェックのための労力を投入し合うというコストを、社会全体としても節約してくれていることになる。

派生商品市場ではどうだろうか。事態はあまりクリアなものではない。米国のヘッジファンドの成功や銀行の派生商品部門の発展は伝えられるが、損失の噂もしつこく囁かれる。何よりも、そうした成功や発展が保険利益と同じように顧客との取引で得られたものなのか、業者間のデールで得られたものなのかも、よくわからない。顧客の立場からすれば、業者間取引で大損するような業者は頼りないし、顧客取引で巨額の利益をあげるような業者は信用できない。⁴⁵⁾ その意味では、派生商品市場は、まだまだ未成熟であり、情

45) 市場に情報の非対称性がなければ、そもそも業者と顧客を区別する意味はない。しかし、現実的に考え

報を生み出す力に乏しいといわざるをえない。この市場を銀行が将来の経営の「軸」としようとするのなら、取引情報やリスク情報の公開を含めて、顧客の信頼を得るためにはどうしたらよいか、どのような枠組みを用意すべきか、これから真剣に考えていく必要があるように思われる。

6. 銀行業の未来

イ. 未来についての憂鬱な見方

銀行業の未来についての憂鬱な見方が増している。そうした見方の背景にあるのは、1つにはいわゆる不良資産問題である。しかし、そうした、いわば循環的な問題以上に多くの人々を悩ませているのは、銀行業の産業としての基盤が失われていくことへの不安ではないだろうか。

確かに不安の材料にはことかかない。銀行の決済機能については、ますます機械化あるいは装置産業化が進むだろうが、そこで銀行業が産業として生き残っていけるかどうかは、銀行が自ら技術革新を取り入れ新製品を送り出していけるかどうかにかかっている。そうした技術革新の波の中での生き残りに自信を持てる銀行家が多いとは思われない。

信用仲介機能についても、不安は同じである。銀行業の未来は、第1には、銀行を含めわが国の企業がディスクロージャーなり格付けの活用なりの方法で投資家の信頼を取り戻せるかどうかにかかっているし、第2には、プロジェクトファイナンスやセキュリタイゼーションなどの金融の構造化の波に乗れるかどうかにもかかっている。この面でも、先行する米国に追いつくシナリオはみえていな

い。派生商品の取組みに至っては、まだ期待と不安の交錯の状態にとどまっているといつてよい。

しかし、考えてみると、企業経営に不安はつきものである。銀行も企業であるならば、未来に不安があることを心配しても始まらない。行うべきは、不安を数えるのではなく、解決を考えることでなければならない。米国における新しい技術の開発や新しい分野の開拓への挑戦が意欲的に行われたのも、原動力は未来に対する不安だったはずである。われわれの課題も、数限りない未来への不安を数えることではなく、銀行業が持っている資源や保持している地位からみて優位を確保できそうな役割をみつめて、そうした役割を通じて経済社会に貢献していくことを考えるべきなのである。

ここでは、そうした銀行業の未来を探る観点から、これから銀行業に起こりうる変化の方向と、それへの対応の仕方をもう一度整理してみることで、本論文の結びとしよう。

ロ. 直接金融への流れという認識

銀行業についての未来観を暗くさせている1つの要因は、間接金融から直接金融へという流れが存在するという認識だろう。銀行に対する最も伝統的な認識は、低い金利で預金を集め高い金利で貸し出すことで生じる利鞘が、産業としての基盤だというものである。このような認識に立つ限り、企業が力を付け資本市場に直接登場するようになれば、あるいは、資本市場における情報の処理効率が向上し、誰もが容易に企業の情報にアクセスできるようになれば、確かに企業金融は直接金融へとシフトする。銀行の収益機会は相対的

れば、両者には情報の非対称性が存在し、業者は顧客に対して情報を提供することで報酬を得ているというモデルは、それほど奇異なものではないはずである。

に減少し、もしかすると絶対的にも衰退するかもしれない。

もちろん、その場合でも、銀行の決済機能は固有の収益機会を経営としての銀行にもたらし可能性はある。しかし、決済システムの安定性維持の観点からは、決済機能には常に資産運用制限への圧力が加わるだろう。そうすると、長期的にみれば決済機能提供の見返りとして低金利で集めた資金をリスクのある貸出で運用するという、決済機能と信用仲介機能とのシナジー戦略は維持できなくなると考えるべきである。本論文の最初で説明した、決済と信用仲介の機能分離に関するさまざまな考え方の本質は、そうしたシナジー戦略の放棄を迫るところにあるといえる。

さらに、銀行の立場を困惑させているのは、金融の構造化の流れである。企業金融のプロジェクトファイナンスやセキュリティゼーションへの傾斜は、一面で銀行にプロジェクトや証券化スキームの管理者としての役割を提供してくれるが、そこでの銀行の役割は、常に同様のサービスを提供しようとする証券会社や保険会社、あるいはノンバンクなどという新しい参入者との間の競争にさらされる。そうした状況は、これまで預金と貸出を同時に行うものとして排他的な地位を得ていた立場からは、憂鬱ではないにしても、少なくとも不安というほかない。

しかし、角度を変えて状況をもう少しよく

みてみよう。そうすれば、これからの金融システムにおける銀行の果たすべき役割は、前よりも相対的なものになったとしても、決してなくなるわけではなく、創造や工夫のあり方次第では、さらに発展の可能性すらあることが理解できるからである。

ハ. 情報と知恵の提供者

問題を解くヒントは、金融の構造化のところで論じたスキームの管理者の機能である。セキュリティゼーションにおいて証券化スキームの管理者の機能が重要であることはすでに述べたが、そうした機能の重要さは、何もセキュリティゼーションに限らない。普通に組織された事業会社においても、取締役という名の会社の管理者が、どのような情報を持ち、どのような行動をするかは、会社の他のステークホルダーの利害に大きな影響を与える。ここで、もし銀行が会社のそうした管理者の意思決定に一定の影響を与えることができるのであれば、そうした銀行による会社管理への貢献は、その内容に応じて報酬の対象になりうる。他のステークホルダーによい影響を与えるような貢献をできるのであれば、それは他のステークホルダーからの報酬受取りの理由になるし、⁴⁶⁾ つまらない貢献しかできなければ何も受け取れない。マイナスの貢献をすれば損害賠償を請求されるかもしれない。⁴⁷⁾

このように考えれば、間接金融から直接金

46) 銀行が他のステークホルダーの利益になるような貢献をすることにより報酬を受け取るという考え方は、いわゆるメインバンクについての情報の経済学的理解の中にも見い出すことができる。ただし、この理解においては、メインバンクは他の債権者のためになる行動をすることによって、企業が他の債権者から調達する資金のコストを引き下げ、その見返りとして、企業から報酬（例えば、高い預金歩留まり）を受け取ると考えていることになる。

47) 銀行に貸し手としての責任を問おうという考え方は、lender liability という名でわが国にも伝えられたが、実際には詐欺とか信託義務違反というような伝統的法概念で整理できるものも多いようである。

融への流れの中でも、銀行の果たすべき役割はなくなっていないことが理解できる。これからの銀行は、投資のリスクを評価し最善の解決を見出すための情報や知恵を提供することに、その役割を見出しうるからである。

銀行業に対する伝統的理解では、銀行はあたかも卸業者のように、預金というかたちで資金を仕入れ、貸出というかたちでそれを販売する、そしてその販売差益が銀行業の収益源であると考えられてきた。このような理解に立つ限り、間接金融から直接金融への流れ、あるいは企業金融の証券化への流れは、銀行にとって脅威でしかない。それは、いわゆる並行輸入の拡大によって輸入代理店の権益が脅かされるのと同じように、参入障壁によって保障されてきた銀行の権益を脅かすことになる。

しかし、銀行の収益源泉を、銀行が提供する情報や知恵の対価だとする立場からの理解は、そのように悲観的なものではない。この理解からは、銀行がそのバランスシートに預金という負債を計上しているかどうか、貸出という資産を保持しているかどうかは、いわばどうでもよい。そうした資産や負債の取引に際し、そのリスクや管理について優れた情報と知恵を提供できるかどうか、報酬を得られるかどうかの分かれ道となる。銀行が提供する情報や知恵に対する市場の評価が大きければ銀行業には大きな収益が発生するし、評価が小さければ小さな収益しか得られない。資産規模や預金規模をいくら膨らませて、それは銀行に何の収益ももたらさない。これからの銀行業が発展していけるかどうかは、市場から評価される情報や知恵を生産していけるかどうか、そうした情報や知恵の生産に十分なインセンティブが発生するよう

な、競争の枠組みが保障されるかどうかにかかっているわけである。

二．構成要素への分解

ここで銀行業の未来、あるいは、金融システムの将来像がみえてきはしないだろうか。キーワードは、派生商品のところで説明した「構成要素への分解」という理解である。

もう説明したことであるが、派生商品がユニークであるのは、為替や株式などのオリジナルの金融資産の価格の構成要素にすぎなかったボラティリティーを、独立の投資対象として取り出し、その取引を可能にしたことである。ボラティリティーとは、資産価格に含まれる操作不能な不確実性のことである。ボラティリティーに対する予想や考えなければならぬタイムホライズンは人によりさまざまであるから、取引を可能にした方が経済効率は向上する。そこに派生商品業務の本質的な収益源がある。

しかし、一言に不確実性といっても、その中には、全く操作できないというわけでないものも含まれている。自動車事故の発生は確かに不確実であるが、慎重に運転すればその発生の確率を下げることはできる。その意味では、セキュライゼーションのうちいくつかのタイプのものは、こうした不確実性を構成要素に分解し個別に管理することで成果をあげていると理解可能である。消費者ローンや住宅ローンのような統計的管理になじむ事業と、経営者の「腕」を信じてもらわねばならない事業を分離し、前者を証券化して後者に株主からの信託を集中して使用するわけである。これが優れた方法論であるのは、経営のリスクを、統計的に計量できて経営者の個性に依存しないリスクと、経営者の個性に依存するリスクという2つの構成要素に分解す

Ⅱ．報告論文

るからである。その方が、投資家の多様なリスク評価や選好に対応できるし、何よりも後者のリスクを前者のリスクに混ぜてしまうことから生じるエージェンシー問題を解決できるのである。

不良資産の証券化やプロジェクトファイナンスの効果も、やはり構成要素への分解で説明できる。リスクが大きいとされる事業に手をつけるときには、リスクの構成要素を十分に分析し、責任と管理の所在を明確にすることがファイナンス成功のための条件になる。プロジェクトの参加者がどのような役割を果たすかは、具体的に引き受けた責任と管理の内容によって決まり、参加者が金融機関であるかどうか、あるいは資金を拠出しているかどうかでは、決まらない。作るスキームが難しくなればなるほど、構成要素への分解は徹底して行われるのである。

ホ．銀行は特別か

銀行業の将来を論じるときの古くて新しいテーマは、銀行は特別か、という問いかけだろう。しかし、構成要素への分解という観点からいえば、銀行は特別ではない。もう少し正確に言えば、銀行が担うとされてきた決済機能は特別かもしれないが、会社としての銀行は特別ではない。あるいは、特別でなくした方が、経済効率は改善する。

理由は簡単である。決済にかかわるサービスは、他の決済機能提供者との相互依存つまりネットワークによって、その機能が発揮されているからである。決済サービスの利用者は、通常は決済機能提供者のリスクよりも機能自体の便利さや価格に関心を持っているが、いったんリスクに関心を持ち始めると、リスクへの関心は急速に強まり、しかも、そうしたリスクへの関心に基づき、自分の保有

する決済手段をネットワークを利用して安全と思われる提供者のもとへと移動させようとする。これが、いわゆるシステムリスク(systemic risk)である。そうした決済サービスが社会にとって不可欠だとしたら、その機能は特別だといってよいことになる。

しかし、注意すべきことは、銀行業をその構成要素に従って分解すれば、あるいは、銀行の負債である預金のリスクと機能をその構成要素に従って分解すれば、銀行が特別である単位はずいぶん小さくなる可能性があることである。規制と保護の網にかけられる範囲はできるだけ小さくした方が、社会全体の安全と効率の両立は実現しやすいとすれば、銀行業を決済機能と信用仲介機能とに分離して考えることは合理的なアプローチである。また、そうして分離された決済機能についても、もっと構成要素を分解できるかもしれない。少なくとも、決済機能に見合う資産を保持する要素と、情報処理サービスとしての要素は分けて考えることはできそうである。そして、後者における競争と創意工夫のルールを明確にすることが今後の課題なのである。

ヘ．構成要素ごとのルール

最後に、金融サービスの機能を構成要素に分けて考えることの、制度的側面に触れておこう。

これまでのわが国の金融システムにおけるルールの体系は、基本的には、事業者の免許の種類による、いわば縦割りのルールであったといってよい。受けている免許が銀行の免許であれば銀行としてのルールが適用され、免許が証券会社としてのものであれば証券会社としてのルールが適用される。免許が保険会社のものであれば、ルールは保険会社向けのそれとなる。

免許の基準となるのは、基本的に事業の外形である。不特定多数の顧客から負債を引き受けて資産を保有するのが銀行であり、資産も負債も保有しないのを原則とするのを証券会社という。プレミアムを取ってリスクを引き受けるのが保険会社である。

しかし、本論文の分析の視点からすれば、こうした外形基準のルール体系は、必ずしも合理的なものではない。セキュリタイゼーションの流れは、銀行と証券会社の区別をすっかり無意味なものにしてしまっている。保険とオプションとの同質性は、これまでの説明からも明らかなのである。

新しいルールの体系は金融サービスの構成要素ごとに、そうした要素が実質的に顧客に何を提供しているのかを考慮して決まっているべきである。オプションを引き受ける事業と保険を引き受ける事業とが実質的に同質だと考えるのであれば、リスクエクスポージャーの開示や資本充足条件について、ルールとしての差はない方がよい。証券化スキームの管理の機能を引き受けるのであれば、管理を引き受けた資産やそれと競合的な資産について、どの程度まで法人格分離があれば権利を保持してよいのか、権利を保持することの要件は何なのかなどについては、機能を引き受ける者の免許の種類にかかわらず共通のルールが存在すべきである。そうした金融サービスの構成要素ごとのルールの方が、いい換えれば、構成要素ごとの横割りのルールの方が、金融サービスにおける競争と技術革新を促し、その活性化にも、また経済社会の発展にも貢献できるだろうからである。

もちろん、このような横割りのルールを導入することは、従来からの縦割りのルールつまり業法の体系を単純に否定するものではな

い。金融サービスを行う事業体の法人としての管理体制や利益分配の構造を律するためには、眼でみえ手で触れるモノの製造や販売を意識した商法による会社規制とは異なる業法の体系が、やはり必要だろうからである。規制の枠組みを論じるに当たって重要なことは、まず第1に、金融サービスの同一の構成要素を行おうとする者には同一のルールが課されるべきだということであり、そして第2に、新しい金融サービスの構成要素を発見し顧客に提供しようとする者が、すでに自分が提供している構成要素との利益相反以外の理由で、そうした新しいサービスへの挑戦を拒まれてはならないということである。

その発生の歴史からして、銀行とはプロフェッショナルの世界に属する営みであった。他人の信用度を見極め将来の変化を予測するためには、単なる知識や経験ばかりでなく、直観として事実を感じとる能力も必要とされたからである。しかし、情報処理と情報伝達のコストの飛躍的な低下は、そうした複合的で感覚的な殻を破って、金融サービスを単純で明快な数多くの構成要素へと分解してしまったように思われる。これからの銀行に求められているのは、そうした流れの中で創意と工夫を発揮することである。そして、規制する側に求められているのは、そうした創意や工夫が生み出されやすいような、単純で明快なルールの創出なのである。

補 論.

単純化のために、銀行は1期限りで清算され、外部負債については額面で償還、株式については残余財産帰属という状況を仮定しよう。安全資産の金利はゼロ、つまり市場で購入する安全資産の収益率は1とする。

II. 報告論文

銀行の資産については、確率50%で事業が成功するか失敗するか瀬戸際にある企業に融資されていると考え、融資先の事業が成功したときには融資額が2倍になって戻ってくるが、事業が失敗したときには融資の半分が戻ってこないという状況を仮定することにした。つまり、この銀行の資産収益率について、確率50%ずつで2倍または半分という、2項分布を仮定する。

さて、この銀行が、額面ベースで1単位を株式として、3単位を預金として資金調達したとする。ここで注意する必要があるのは、仮に安全資産の市場金利がゼロだとしても、預金の募集価格は額面1単位当たり1にはならないことである。これは、額面ベースでの自己資本比率が半分に満たないこの銀行では、融資先の事業が失敗して融資額の半分しか回収できなければ、預金の額面額を償還できず倒産してしまうからである。

そうすると、預金の募集価格はいくらになるだろうか。この問題に答えるためには、預金の募集価格を p とし、資本市場におけるリスクプレミアムを α としたとき、預金の期待収益率 μ とその標準偏差 σ との間に、

$$\mu = 1 + \alpha \sigma$$

の関係式が成立することから、この式に預金の募集価格と収益率の分布から得た式、すなわち、

$$\mu = (7+3p)/12p \quad \sigma = (5-3p)/12p$$

を代入し、預金のリスクとリターンに関する資本市場の裁定関係を、

$$(7+3p)/12p = 1 + \alpha (5-3p)/12p$$

と定式化しておき、同様に株式のリスクとリターンに関して、

$$(6p-1)/2 = 1 + \alpha (6p-1)/2$$

を得て、この2式を連立させて解けばよい。

これは、資本市場が効率的であるとしたとき、市場で決定されるリスクプレミアムは預金と株式を通じ一律となっているはずだからである。解は、

$$p = 2/3 \quad \alpha = 1/3$$

となる。すなわち預金の募集価格は額面1単位当たり2/3単位である。

このことから、預金を3単位、株式を1単位募集したときの銀行の資産規模が計算できる。答えは、

$$2/3 \times 3 + 1 = 3$$

により3単位である。また、この結果から、銀行の預金のリスクとリターンを与える点 D の座標と株式のリスクとリターンを与える点の座標 S も計算できて、結果は、

$$D = (3/8, 9/8) \quad S = (3/2, 3/2)$$

となる。これは銀行の資産のリスクとリターンを与える点 P ($3/4, 5/4$) を挟んで第2図のように一直線に並ぶことになる。

ここで、規制当局が介入して、銀行の自己資本比率を上げるために、資産を売却して預金債務を返済するように求めたとしよう。銀行が1単位の資産を売却して3/2単位の預金債務を返済したとすると、銀行の資産規模は2単位に減少し、残存する預金債務は3/2単位に減少する。銀行の自己資本比率は額面ベースでは40%、資金ベースでは50%となる。

この状態で預金と株式のリスクとリターンを計算しよう。方法は、確率50%で融資先の事業が成功したとき、銀行の資産は当初の2倍の4単位に増加するが、確率50%で事業が失敗したときには資産は当初の半分の1単位に減少してしまうので、銀行が倒産することに注目すればよい。この方法で当局の介入があったときの預金のリスクとリターンを D' 、株式のリスクとリターンを S' として、その

位置を計算すれば、

$$D' = (1/4, 5/4) \quad S' = (5/4, 5/4)$$

となる。この場合、 D' と S' は P を挟んで一

直線で正反対の位置にくるが、これは、預金

債務買い戻し後の銀行の資金ベースでの自己

資本比率がちょうど50%になっているからで

ある。第2図は、この状態が描いてある。

以上

[日本銀行金融研究所研究第2課長]

【参考文献】

池尾和人、『銀行リスクと規制の経済学』、東洋経済新報社、1990年

———、『情報技術革新と銀行機能の再編成』、日本銀行金融研究所、『金融研究』第10巻第3号、1991年

翁 百合、『銀行経営と信用秩序』、東洋経済新報社、1993年

加古宜士、『物価変動会計論』、中央経済社、1981年

川村雄介・下井雅弘、『金融の証券化』、東洋経済新報社、1986年

倉沢資成、『証券：企業金融論とエイジェンシー・アプローチ』、伊藤・西村(編)、『応用ミクロ経済学』、東京大学出版会、1989年

斎藤静樹(編)、『企業会計における資産評価基準』、第一法規、1994年

ジョン・ハル、(三菱銀行商品開発室訳)、『フィナンシャルエンジニアリング』、金融財政事情研究会、1992年

染宮秀樹、『格付機関淘汰の時代がやってくる』、『金融財政事情』、1993年11月

醍醐 聰、『日本の企業会計』、東京大学出版会、1990年

日本銀行信用機構局、『米国商業銀行の不良資産への対応』、『日本銀行月報』、1994年4月

日本公社債研究所、『米国における不良資産証券化』、『日経公社債情報』、1994年2月

———、『CARDS (クレジットカード証券)』、『日経公社債情報』、1992年4月

フランク・J・ファボツイ、(日本債券信用銀行セキュリタイゼーション研究会訳)、『証券化の戦略と実務』、東洋経済新報社、1987年

———、(日本債券信用銀行セキュリタイゼーション研究会訳)、『続証券化の戦略と実務』、東洋経済新報社、1989年

森田哲彌、『原価主義会計と時価評価』、『企業会計』vol.44 No.11、中央経済社、1992年

横井士郎、『プロジェクト・ファイナンス』、有斐閣、1985年

吉田 暁、『金融システムの安定とナローバンク論』、『金融』、1993年10月

リチャード・M・ブックスターバー、(住友銀行キャピタルマーケット社・英国エス・ビー・シー・エム会社共訳)、『オプション価格と投資戦略』、金融財政事情研究会、1990年

Bonsall, D.C., *Securitization*, London: Butterworths, 1990.

Brian, L.L., *Bankrupt: Restoring the Health and Profitability of Our Banking System*, New York: HarperBusiness, 1991. (大澤・志村訳、『銀行の破産——現代金融システムの再生は可能か』、ダイヤモンド社、1992年)

Clifford Chance, *Project Finance*, London: IFR Publishing Ltd., 1991.

Frankel, T., *Securitization: Structured Financing, Financial Assets Pools, and Asset-Backed Securities*, London: Little, Brown and Company, 1991.

Jensen, M.C., and W.H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure," *Journal of Financial Economics* 3, 1976.

Litan, R.E., *What Should Banks Do?* The Brookings Institution, Washington, D.C., 1987. (馬淵・塩沢訳、『銀行が変わる』、日本経済新聞社、1988年)

Ⅱ．報告論文

Nevitt, P.K., Project Financing, Fifth edition, *Euromoney*, 1983.

Pierce, J.L., *The Future of Banking*, New Haven: Yale University Press, 1991. (藤田監訳、『銀行業の将来』、東洋経済新報社、1993年)

Tobin, J., "Financial Innovation and Deregulation in Perspective," *Monetary and Economic Studies*, Vol. 3, No. 2, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 1985.